Se manifiesta que el archivo publicado es la mejor versión disponible con la que cuenta el Instituto Mexicano del Seguro Social.

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL **DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN** **UNIDAD DE ADQUISICIONES** **COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS** **COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS**	**Contrato Número** **050GYR019N11025-001-00**

CONTRATO **ABIERTO** PARA LA PRESTACIÓN DEL **SERVICIO DE CONTINUIDAD OPERATIVA DE LOS SISTEMAS SUSTANTIVOS EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (CENTRO DE CONTINUIDAD OPERATIVA),** QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, **EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**, EN LO SUCESIVO **"EL INSTITUTO",** REPRESENTADO POR LA **C. ELIA SANDRA VARAS GALEANA,** EN SU CARÁCTER DE **TITULAR DE LA COORDINACIÓN TÉCNICA DE ADQUISICIÓN DE BIENES DE INVERSIÓN Y ACTIVOS Y APODERADA LEGAL,** Y POR LA OTRA, LA EMPRESA DENOMINADA **BFS INGENIERÍA APLICADA, S.A. DE C.V.,** EN LO SUCESIVO **"EL PROVEEDOR"**, REPRESENTADA POR EL **C. ÁNGEL EDUARDO GUERRERO GARCÍA**, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, A QUIEN DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ **"LAS PARTES"**, AL TENOR DE LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: RFC , POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

DECLARACIONES

I. "EL INSTITUTO" declara que:

I.1 "EL INSTITUTO" es un Organismo Descentralizado de la Administración Pública Federal con personalidad jurídica y patrimonio propios, que tiene a su cargo la organización y administración del Seguro Social, como un servicio público de carácter nacional, en términos de los artículos 4º y 5º de la Ley del Seguro Social.

I.2 Conforme a lo dispuesto por el artículo 268 A de la Ley de Seguro Social, acredita su personalidad mediante el testimonio de la Escritura Pública número 45,902 de fecha 25 de julio de 2023, otorgada ante la fe del Licenciado José Luis Franco Varela, Titular de la Notaría Pública Número 150 de la Ciudad de México, en cuyo protocolo también actúa por convenio de asociación, el Licenciado José Luis Franco Jiménez, Titular de la Notaría 64 de la Ciudad de México, e inscrita en el Registro Público de Organismos Descentralizados bajo el folio número 97-7-28072023-130615, de fecha 28 de julio de 2023; manifiesta bajo protesta de decir verdad que las facultades que le fueron conferidas no le han sido revocadas, modificadas, ni restringidas en forma alguna en cumplimiento a los artículos 24 y 25 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, la **Mtra. Elia Sandra Varas Galeana**, Titular de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos y Apoderada Legal con **R.F.C.** [redacted], es una servidora pública adscrita a la misma que cuenta con facultades legales para celebrar el presente contrato, quien podrá ser sustituida en cualquier momento en su cargo o funciones, sin que por ello, sea necesario celebrar un convenio modificatorio.

I.3 De conformidad con el artículo 84, penúltimo párrafo del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **"RLAASSP"**, suscriben el presente instrumento el **C. Arturo Ramos Ballado**, **Titular de la Unidad de Ingeniería Tecnológica Institucional,** con R.F.C. [redacted], el **C. Fausto Mario Díaz Cabrera, Titular de la Coordinación de Desarrollo Tecnológico y Encargado del Despacho de los**

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala en el mismo".

Asuntos Inherentes a la Coordinación de Atención a la Continuidad Operativa de Plataformas Aplicativas, con R.F.C. [redacted] la **C. Liliana Elizalde Sánchez, Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social,** con R.F.C. [redacted], y el **C. Arturo Ortiz Peña, Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Salud y Administrativos,** con R.F.C. [redacted] quienes lo hacen con carácter de Administradores del presente contrato, en cuyo caso en el **Anexo 4 (cuatro)** se encuentra la designación correspondiente.

En todo caso, el administrador o los administradores de presente contrato son las personas servidoras públicas responsables de dar seguimiento y verificar el cumplimiento de los derechos y obligaciones establecidos en este instrumento jurídico, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 2, fracción III Bis y 84, penúltimo párrafo del Reglamento de la **"LAASSP"**.

I.4 La adjudicación del presente contrato se realizó mediante el procedimiento de **Licitación Pública Nacional Electrónica**, número **LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025**, al amparo de lo establecido en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 35 fracción I, 36, 39 fracción I, 67 y 68 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **"LAASSP"**, y los correlativos de su Reglamento, en términos del Acta de Fallo de fecha 01 de agosto de 2025, emitida por la Titular de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos, documento que se integra en el **Anexo 3 (tres)** del presente contrato.

Mediante oficio número **09 53 84 61 1CFG/2025/7116** de fecha 04 de agosto de 2025, la Titular de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos, solicitó a la División de Contratos la elaboración del presente instrumento jurídico, remitiendo las documentales para su elaboración; siendo responsabilidad del Área Contratante, Área Requirente, Área Técnica y de los Administradores del presente contrato, los aspectos técnicos, presupuestales y demás cuestiones relacionadas con la contratación de la cual derivó el presente contrato, incluido el contenido de sus anexos, documento que se integra en el **Anexo 3 (tres)** de este contrato.

I.5 **"EL INSTITUTO"** cuenta con recursos suficientes y con autorización para ejercerlos en el cumplimiento de sus obligaciones derivadas del presente contrato, como se desprende del Dictamen de Disponibilidad Presupuestal Previo con cuenta número **51332005**, con número de folio 0000194455-2025, de fecha 02 de julio de 2025, suscrito por la Titular de la División de Control y Seguimiento al Presupuesto de Operación en Ámbito Central, mismo que se agrega al presente contrato en su **Anexo 1 (uno)**.

I.6 Cuenta con el Registro Federal de Contribuyentes **N° IMS421231I45.**

I.7 Tiene establecido su domicilio en Calle Durango número 291, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, en la Ciudad de México, mismo que señala para los fines y efectos legales del presente contrato.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: RFC , POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

II. "EL PROVEEDOR", declara que:

II.1 Es una persona **MORAL** legalmente constituida según consta en la Escritura Pública número 31,343 de fecha 06 de noviembre de 2019, pasada ante la fe del Licenciado Emilio Cárdenas Estrada, Titular de la Notaría Pública número 3 con ejercicio en el Primer Distrito Registral en el Estado de Nuevo León, e inscrita en el Registro Público de Comercio de Aguascalientes, con el folio mercantil electrónico número N-2019092503, denominada **"BFS INGENIERÍA APLICADA, S.A. DE C.V."**

Mediante Escritura Pública número 2,021 de fecha 16 de junio de 2021, pasada ante la fe del Licenciado Emilio Cárdenas Montfort, Titular de la Notaría Pública número 3 con ejercicio en el Primer Distrito Registral en el Estado de Nuevo León, e inscrita en el Registro Público de Comercio de Aguascalientes, con el folio mercantil electrónico número N-2019092503, se llevó a cabo la modificación del objeto social para quedar, entre otros, consultoría en transformación digital; gestión e implementación de procesos, proyectos y servicios de tecnologías de información y tecnologías digitales; con relación a software de aplicaciones, software de plataforma, sistemas de información, base de datos y modelos analíticos de información, soluciones de inteligencia artificial, soluciones en automatización y digitalización de procesos de negocios, soluciones de telemetría digitalizada (conocido comúnmente como "internet de las cosas") que pueden ser propiedad de la sociedad o de terceros: prestar servicios de identificación y definición de requerimientos, arquitectura, diseño, desarrollo, modernización, transformación, actualización, migración, pruebas, seguridad informática, implantación, instalación, operación, monitorización, mantenimiento, soporte y demás relacionados.

II.2 El **C. Ángel Eduardo Guerrero García**, en su carácter de **representante legal**, cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente contrato y obligar a su representada en los términos, lo cual acredita mediante la Escritura Pública número 31,343 de fecha 06 de noviembre de 2019, pasada ante la fe del Licenciado Emilio Cárdenas Estrada, Titular de la Notaría Pública número 3 con ejercicio en el Primer Distrito Registral en el Estado de Nuevo León, e inscrita en el Registro Público de Comercio de Aguascalientes, con el folio mercantil electrónico número N-2019092503, mismo que bajo protesta de decir verdad manifiesta que no le han sido limitado ni revocado en forma alguna.

II.3 Reúne las condiciones técnicas, jurídicas y económicas, y cuenta con la organización y elementos necesarios para su cumplimiento.

II.4 Cuenta con su Registro Federal de Contribuyentes **BIA191106ET2.**

II.5 Bajo protesta de decir verdad, está al corriente en los pagos de sus obligaciones fiscales, en específico las previstas en el artículo 32-D del Código Fiscal Federal vigente, así como de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, ante el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) y el Instituto Mexicano del Seguro Social

(IMSS); lo que acredita con las Opiniones de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales y en materia de Seguridad Social en sentido positivo, emitidas por el SAT e IMSS, respectivamente, así como con la Constancia de Situación Fiscal en materia de Aportaciones Patronales y Entero de Descuentos, sin adeudo, emitida por el INFONAVIT, las cuales se encuentran vigentes.

Manifiesta bajo protesta de decir verdad, no encontrarse en los supuestos de los artículos 71 y 90 de la **"LAASSP"**.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** se encuentre en los supuestos señalados anteriormente, el contrato será nulo previa determinación de la autoridad competente de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la **"LAASSP"**.

Asimismo, manifiesta que ni él ni ninguno de los socios o accionistas desempeñan un empleo, cargo o comisión en el servicio público, ni se encuentran inhabilitados para ello, o en su caso que, a pesar de desempeñarlo, con la formalización del presente contrato no se actualiza un conflicto de interés, en términos del artículo 49, fracción IX de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.

Conforme a lo previsto en los artículos 87 de la **"LAASSP"** y 107 de su Reglamento, **"EL PROVEEDOR"**, en caso de auditorías, visitas o inspecciones que practique la Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno y el Órgano Interno de Control Específico en **"EL INSTITUTO"** y cualquier otra entidad fiscalizadora, deberá proporcionar la información relativa al presente contrato que en su momento se requiera, generada desde el procedimiento de adjudicación hasta la conclusión de la vigencia, a efecto de ser sujetos a fiscalización de los recursos de carácter federal.

II.6 Se señala para todos los efectos legales, para oír y recibir toda clase de notificaciones y documentos al teléfono: (55) 2626-5700, correo electrónico: edurdo.guerrerog@softtek.com, y domicilio ubicado en **Avenida Eugenio Garza Sada número 902, Interior 1, Colonia Pocitos, C.P. 20328, Aguascalientes, Aguascalientes.**

III. De "LAS PARTES":

III.1 Que es su voluntad celebrar el presente contrato y sujetarse a sus términos y condiciones, por lo que de común acuerdo se obligan de conformidad con las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO.

"EL PROVEEDOR" acepta y se obliga a proporcionar a **"EL INSTITUTO"** el **SERVICIO DE CONTINUIDAD OPERATIVA DE LOS SISTEMAS SUSTANTIVOS EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (CENTRO DE CONTINUIDAD OPERATIVA),** en los

términos y condiciones establecidos en este contrato y sus anexos que forman parte integrante del mismo.

Los **Anexos** que forman parte integrante del presente contrato, se enuncian a continuación:

Anexo 1 (uno)	"Dictamen de Disponibilidad Presupuestal Previo"
Anexo 2 (dos)	"Anexo Técnico y Términos y Condiciones"
Anexo 3 (tres)	"Propuesta Técnica y Económica de **"EL PROVEEDOR"**, Acta de Fallo y Oficio número **09 53 84 61 1CFG/2025/7116**"
Anexo 4 (cuatro)	"Documento de designación de Administradores del presente Contrato"
Anexo 5 (cinco)	"Junta de Aclaraciones disponible para su consulta en la Plataforma Digital de Contrataciones Públicas"

SEGUNDA. MONTO DEL CONTRATO.

"EL INSTITUTO" pagará a **"EL PROVEEDOR"** como contraprestación por los servicios objeto de este contrato, la cantidad mínima de **$51,796,379.00 (CINCUENTA Y UN MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.),** más impuestos que asciende a **$8,287,420.64 (OCHO MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS VEINTE PESOS 64/100 M.N.),** que hace un total de **$60,083,799.64 (SESENTA MILLONES OCHENTA Y TRES MIL SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 64/100 M.N.),** y un monto máximo de **$129,490,947.50 (CIENTO VEINTINUEVE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 50/100 M.N.),** más impuestos que asciende a **$20,718,551.60 (VEINTE MILLONES SETECIENTOS DIECIOCHO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS 60/100 M.N.),** que hace un total de **$150,209,499.10 (CIENTO CINCUENTA MILLONES DOSCIENTOS NUEVE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS 10/100 M.N.),** de conformidad con los precios unitarios que se indican en el **Anexo 3 (tres)** del presente contrato

Los precios unitarios son considerados fijos y en pesos mexicanos hasta que concluya la relación contractual que se formaliza, incluyendo todos los conceptos y costos involucrados en el **SERVICIO DE CONTINUIDAD OPERATIVA DE LOS SISTEMAS SUSTANTIVOS EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (CENTRO DE CONTINUIDAD OPERATIVA),** por lo que **"EL PROVEEDOR"** no podrá agregar ningún costo extra y los precios serán inalterables durante la vigencia del presente contrato.

TERCERA. ANTICIPO.

Para el presente contrato **"EL INSTITUTO"** no otorgará anticipo a **"EL PROVEEDOR"**.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala en el mismo".

CUARTA. FORMA Y LUGAR DE PAGO.

"EL INSTITUTO" efectuará pagos progresivos a **"EL PROVEEDOR"** una vez prestados los servicios, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 de la **"LAASSP"**, y 93 de su Reglamento, así como por lo establecido en el numeral **1.** inciso **I)** de los Términos y Condiciones que se agregan al presente contrato en el **Anexo 2 (dos)** y Junta de Aclaraciones, disponible para su consulta en la Plataforma Digital de Contrataciones Públicas.

Los pagos se realizarán en pesos mexicanos, en los plazos normados por la Dirección de Finanzas, de acuerdo al "Procedimiento para la recepción, glosa y aprobación de documentos presentados para trámite de pago y la constitución, modificación, cancelación, operación y control de fondos fijos" sin que éstos rebasen los 17 (diecisiete) días hábiles contados a partir del envío y verificación del Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), respectivo, siempre y cuando se cuente con la suficiencia presupuestal, así como con la documentación comprobatoria que acredite la prestación del servicio conforme lo señalado en los Términos y Condiciones que se agregan en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato, y conforme a los numerales cuarto y sexto del capítulo quinto, intitulado, de los Lineamientos para promover la agilización de pago a los proveedores contenidos en el "Acuerdo por el que se emiten diversos lineamientos en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios y de obras públicas y servicios relacionados con las mismas", concordante con los artículos 65 y 66 del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

El CFDI deberá presentarse ante la División de Trámite de Erogaciones de la Coordinación de Contabilidad y Trámite de Erogaciones en Órganos Normativos, la Oficina de Control de Trámite de Erogaciones en los Órganos de Operación Administrativa Desconcentrada (OOAD), la Oficina de Trámite de Erogaciones de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE), según corresponda, para proceder a su glosa, revisión y, en su caso, aprobación. En caso de aplicar, dicho CFDI deberá contener el nombre, cargo y firma de autorización del Administrador del presente Contrato, de quien suscribió la orden de compra o servicio, o de quien autorizó la contratación por montos inferiores a $2,000.00 (antes de IVA). Asimismo, en dicho CFDI se deberán indicar: número de alta en SAI o número de identificación de pedido-recepción en PREI-Millenium (cuando sea aplicable), número de proveedor, número de contrato, y la indicación de que **"EL PROVEEDOR"** cuenta con opiniones positivas y vigentes en materia de aportaciones de seguridad social ante "**EL INSTITUTO**" e INFONAVIT así como de obligaciones fiscales ante el SAT.

En caso de que el devengo por la entrega-recepción no genere número de alta en SAI o número de pedido-recepción en PREI-Millenium, en su caso, se deberá adjuntar acta de entrega-recepción.

El personal de la División de Trámite de Erogaciones de la Coordinación de Contabilidad y Trámite de Erogaciones no podrá devolver el CFDI presentado por errores que no afecten la validez fiscal del documento o por causas imputables a **"EL INSTITUTO"**.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala en el mismo".

Para los casos en que no se formalice el presente contrato, el fallo o notificación de la adjudicación será el documento con el cual procederá el pago respectivo de los servicios proporcionados, únicamente para el periodo comprendido entre el fallo y la fecha en que debió formalizarse el presente contrato.

Para efectos de lo anterior, la División de Contratos deberá informar al administrador del presente contrato o Área Consolidadora, en su caso, en un plazo no mayor a 24 (veinticuatro) horas posteriores al vencimiento del plazo para formalización del instrumento legal, de la falta de formalización del mismo, a efecto de que se realicen las gestiones que correspondan para no recibir los servicios materia del presente contrato.

"EL PROVEEDOR" deberá expedir sus CFDI en el esquema de facturación electrónica, con las especificaciones normadas en los artículos 29 y 29-A del Código Fiscal de la Federación (CFF), así como las que emita el Servicio de Administración Tributaria (SAT) a nombre de **"EL INSTITUTO"**, con Registro Federal de Contribuyentes IMS421231I45 y en caso de ser necesario como dato adicional, el domicilio en Avenida Paseo de la Reforma Núm. 476 en la Colonia Juárez, C.P. 06600, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Ciudad de México.

Para la validación de dichos comprobantes **"EL PROVEEDOR"** deberá cargar en Internet, a través del Portal de Servicios a Proveedores de la página de **"EL INSTITUTO"** archivo en formato XML. La validez de los mismos, será determinada durante la carga y únicamente los comprobantes validos serán procedentes para pago.

El pago se realizará mediante transferencia electrónica de fondos y en la fecha, a través del esquema electrónico interbancario que **"EL INSTITUTO"** tiene en operación, para tal efecto **"EL PROVEEDOR"** deberá proporcionar la documentación requerida por la Coordinación de Tesorería, para dar de alta en el Sistema de **"EL INSTITUTO"**, la cuenta bancaria, (no deberá ser referenciada ni concentradora), CLABE, Banco y Sucursal a menos que éste acredite en forma fehaciente la imposibilidad para ello.

El pago se depositará a **"EL PROVEEDOR"** en la fecha programada, a través del Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios.

El administrador del presente contrato será quien dará la autorización para que la Dirección de Finanzas proceda a su pago de acuerdo a lo normado en el anexo "Normatividad de pago de las Cuentas Contables" del "Procedimiento para la recepción, glosa y aprobación de documentos presentados para trámite de pago y la constitución, modificación, cancelación, operación y control de fondos fijos".

En ningún caso, se deberá autorizar el pago de los servicios, sí no se ha determinado, calculado y notificado a **"EL PROVEEDOR"** las penas convencionales o deducciones pactadas en el presente contrato, así como su registro y validación en el Sistema PREI Millenium.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala en el mismo".

"EL PROVEEDOR" podrá optar por cobrar a través de factoraje financiero conforme al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo con **"EL INSTITUTO"**.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** reciba pagos en exceso deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso más los intereses correspondientes, conforme a la tasa que establezca la Ley de Ingresos de la Federación, en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los intereses se calcularán sobre las cantidades en exceso y se computarán por días naturales desde la fecha de su entrega hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL INSTITUTO".**

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** presente su CFDI con errores o deficiencias, conforme a lo previsto en los artículos 89 y 90 del Reglamento de la **"LAASSP"**, **"EL INSTITUTO"** dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes a la recepción de la misma, indicará por escrito a **"EL PROVEEDOR"** las deficiencias o errores que deberá corregir. El periodo que transcurra a partir de la entrega del citado escrito y hasta que **"EL PROVEEDOR"** presente las correcciones no se computará dentro del plazo estipulado para el pago.

"EL PROVEEDOR", para cada uno de los pagos que efectivamente reciba, de acuerdo con esta cláusula, deberá de expedir a nombre de **"EL INSTITUTO"**, el "CFDI con complemento para la recepción de pagos", también denominado "recibo electrónico de pago", el cual elaborará dentro de los plazos establecidos por las disposiciones fiscales vigentes y lo cargará en el portal de servicios a proveedores de la página de **"EL INSTITUTO"**.

"EL PROVEEDOR" se obliga a no cancelar ante el SAT los CFDI a favor de **"EL INSTITUTO"** previamente validados en el portal de servicios a proveedores, salvo justificación y comunicación por parte del mismo al administrador del presente contrato para su autorización expresa, debiendo éste informar a las áreas de trámite de erogaciones de dicha justificación y reposición del CFDI en su caso.

El administrador del presente contrato llevará a cabo la valoración de la procedencia del pago por concepto de gastos no recuperables conforme a lo previsto en los artículos 101 y 102 del Reglamento de la **"LAASSP"**, en relación con los artículos 51, 67, 78 y 80, segundo párrafo de la **"LAASSP"**, previa solicitud por escrito a **"EL PROVEEDOR"**, acompañada de los documentos siguientes:

• Copia de la identificación oficial vigente con fotografía y firma de la persona que haya realizado los trámites relacionados con el procedimiento de contratación.

• El CFDI que reúna los requisitos de los artículos 29 y 29-A del CFF, 37 al 40 del Reglamento del Código Fiscal de la Federación (RCFF) y, en su caso, la Resolución de la Miscelánea Fiscal del Ejercicio que corresponda.

• La solicitud la realizará al administrador del presente contrato para la determinación de la procedencia del pago y, en su caso, elaborar el finiquito y remitirlo para el pago respectivo a la Coordinación de Contabilidad y Trámite de Erogaciones, dependiente de la Dirección de Finanzas, o ante la Jefatura de Servicios de Finanzas o de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) o ante los Órganos de Operación Administrativa Desconcentrada (OOAD), según corresponda.

Al notificar a **"EL PROVEEDOR"** la aplicación de una pena convencional, el administrador del presente contrato deberá solicitar a las áreas de contabilidad (en Órganos Normativos, OOAD o en UMAE) la emisión del CFDI de ingreso por dicho concepto y entregarlo a **"EL PROVEEDOR"** para que se compense contra los adeudos que tenga **"EL INSTITUTO"** para con **"EL PROVEEDOR"** o, para que en su defecto, éste proceda a pagar a **"EL INSTITUTO"** la pena convencional.

El pago de los servicios quedará condicionado proporcionalmente al pago que **"EL PROVEEDOR"** deba efectuar por conceptos de penas convencionales y/o deducciones. En ambos casos, **"EL INSTITUTO"** realizará las retenciones correspondientes sobre el CFDI que se presente para pago. En el entendido de que en el supuesto de que sea rescindido el presente contrato, no procederá el cobro de dichas penalizaciones, ni la contabilización de las mismas para hacer efectiva la garantía de cumplimiento, de conformidad con lo establecido por el artículo 95 del Reglamento de la **"LAASSP"**.

Las Unidades Responsables del Gasto (URG) deberán registrar los contratos, convenios y su DDP en el Sistema PREI Millenium para el trámite de pago correspondiente.

Los servicios cuya recepción no genere alta a través del SAI o el PREI Millenium de manera electrónica, deberán contener la firma de recepción y de autorización para el trámite de pago de acuerdo a lo establecido en el "Procedimiento para la recepción, glosa y aprobación de documentos presentados para trámite de pago y la constitución, modificación, cancelación, operación y control de fondos fijos" vigente, así como el Acta de Entrega-Recepción, según corresponda.

Para que **"EL PROVEEDOR"** pueda celebrar un contrato de cesión de derechos de cobro, mismo que deberá notificarlo por escrito a **"EL INSTITUTO"** con un mínimo de 5 (cinco) días naturales anteriores a la fecha de pago programada, el administrador del presente contrato, o en su caso, el Titular del Área Requirente, deberá entregar los documentos sustantivos de dicha cesión al área responsable de autorizar ésta, conforme al "Procedimiento para la recepción, glosa y aprobación de documentos presentados para trámite de pago y la constitución, modificación, cancelación, operación y control de fondos fijos".

"EL PROVEEDOR" que tenga cuentas líquidas y exigibles a su cargo por concepto de cuotas obrero patronales, conforme a lo previsto en el artículo 40 B de la Ley del Seguro Social, acepta que **"EL INSTITUTO"** las compense con el o los pagos que tenga que hacerle por concepto de contraprestación por la prestación del servicio objeto de este contrato.

El cómputo del plazo para realizar el pago se contabilizará a partir del día hábil siguiente de la aceptación del CFDI o factura electrónica, y ésta reúna los requisitos fiscales que establece la legislación en la materia, el desglose de los servicios prestados, los precios unitarios, se verifique su autenticidad, no existan aclaraciones al importe y vaya acompañada con la documentación soporte de la prestación de los servicios facturados.

De conformidad con el artículo 90, del Reglamento de la **"LAASSP"**, en caso de que el CFDI o factura electrónica entregado presente errores, el Administrador del presente contrato o a quien éste designe por escrito, dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes de su recepción, indicará a **"EL PROVEEDOR"** las deficiencias que deberá corregir; por lo que, el procedimiento de pago reiniciará en el momento en que **"EL PROVEEDOR"** presente el CFDI y/o documentos soporte corregidos y sean aceptados.

El tiempo que **"EL PROVEEDOR"** utilice para la corrección del CFDI y/o documentación soporte entregada, no se computará para efectos de pago, de acuerdo con lo establecido en el artículo 73 de la **"LAASSP"**.

El CFDI o factura electrónica se deberá presentar desglosando el impuesto cuando aplique.

"EL PROVEEDOR" manifiesta su conformidad que, hasta en tanto no se cumpla con la verificación, supervisión y aceptación de la prestación de los servicios, no se tendrán como recibidos o aceptados por el Administrador del presente contrato.

Para efectos de trámite de pago, **"EL PROVEEDOR"** deberá ser titular de una cuenta bancaria, en la que se efectuará la transferencia electrónica de pago, respecto de la cual deberá proporcionar toda la información y documentación que le sea requerida por **"EL INSTITUTO",** para efectos del pago.

"EL PROVEEDOR" deberá presentar la información y documentación **"EL INSTITUTO"** le solicite para el trámite de pago, atendiendo a las disposiciones legales e internas de **"EL INSTITUTO"**.

El pago de la prestación de los servicios recibidos, quedará condicionado al pago que **"EL PROVEEDOR"** deba efectuar por concepto de penas convencionales y, en su caso, deductivas.

Para el caso que se presenten pagos en exceso, se estará a lo dispuesto por el artículo 73, párrafo tercero, de la **"LAASSP"**.

QUINTA. LUGAR, PLAZOS Y CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS.

La prestación de los servicios, se realizará conforme a los plazos, condiciones y entregables establecidos por **"EL INSTITUTO"** en el Anexo Técnico y en los Términos y Condiciones integrados en el **Anexo 2 (dos)** de este instrumento jurídico, apegándose a las condiciones,

alcances y características detalladas en la Convocatoria y Junta de Aclaraciones, disponible para su consulta en la Plataforma Digital de Contrataciones Públicas y Acta de Fallo, ésta última se agrega en el **Anexo 3 (tres)** del presente contrato**.**

Los servicios serán prestados en los domicilios señalados en el Anexo Técnico y en los Términos y Condiciones integrados en el **Anexo 2 (dos)** de este instrumento jurídico y fechas establecidas en los mismos.

En los casos que derivado de la verificación se detecten defectos o discrepancias en la prestación del servicio o incumplimiento en las especificaciones técnicas, **"EL PROVEEDOR"** contará con el plazo establecido en el Anexo Técnico y en los Términos y Condiciones integrados el **Anexo 2 (dos)** de este instrumento jurídico, para reposición de los servicios por motivos de fallas de calidad o cumplimiento de especificaciones originalmente convenida, sin que las sustituciones impliquen su modificación. Lo anterior, en términos del artículo 66, fracción XVII de la **"LAASSP"**.

LUGAR DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.- El servicio se proporcionará en los lugares señalados en numeral **7.1** del Anexo Técnico y numeral **1.** inciso **b)** de los Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

PLAZO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.- La prestación del servicio iniciará a partir de un día natural posterior a la fecha de la notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2025.

Asimismo, se obliga a cumplir con los plazos señalados en el Anexo Técnico y los Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.- "EL PROVEEDOR" se obliga con **"EL INSTITUTO"** a cumplir con las condiciones del servicio adquiridas, de acuerdo al Anexo Técnico, a los Términos y Condiciones que se integran al presente instrumento jurídico en el **Anexo 2 (dos)**, así como a lo ofrecido en las propuestas técnica y económica de **"EL PROVEEDOR"** que se agregan como **Anexo 3 (tres)** al presente contrato y lo dispuesto en la Junta de Aclaraciones, disponible para su consulta en la Plataforma Digital de Contrataciones Públicas y Acta de Fallo, ésta última se agrega en el **Anexo 3 (tres)** del presente contrato**.**

Asimismo, **"LAS PARTES"** se obligan a cumplir con lo señalado en el artículo 72 de la **"LAASSP"**.

Cabe resaltar que mientras no se cumpla con las condiciones de la prestación del servicio establecidas, **"EL INSTITUTO"** no dará por aceptado el servicio objeto de este contrato.

SEXTA. VIGENCIA

"LAS PARTES" convienen en que la vigencia del presente contrato será a partir de un día natural posterior a la fecha de la notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2025.

En términos de lo señalado en el artículo 66 último párrafo de la **"LAASSP"**, el presente contrato se podrá extinguir por el cumplimiento de obligaciones.

SÉPTIMA. MODIFICACIONES DEL CONTRATO.

"LAS PARTES" están de acuerdo que **"EL INSTITUTO"** por razones fundadas y explícitas podrá ampliar el monto o la cantidad de los servicios, de conformidad con el artículo 74 de la **"LAASSP"**, siempre y cuando las modificaciones no rebasen en su conjunto el 20% (veinte por ciento) de los establecidos originalmente, el precio unitario sea igual al originalmente pactado y el presente contrato esté vigente. La modificación se formalizará mediante la celebración de un Convenio Modificatorio.

De conformidad con el artículo 68, último párrafo de la **"LAASSP"**, **"EL INSTITUTO"** con la aceptación de **"EL PROVEEDOR"** podrá realizar modificaciones al presente contrato hasta en un 20% (veinte por ciento) de la cantidad o presupuesto máximo de alguna partida originalmente pactada, utilizando para su pago el presupuesto de otra u otras partidas previstas en el propio contrato, siempre que no resulte un incremento en el monto máximo del presente instrumento jurídico, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 74 de la **"LAASSP"**.

"EL INSTITUTO", podrá ampliar la vigencia del presente instrumento, siempre y cuando, no implique incremento del monto contratado o de la cantidad del servicio, siendo necesario que se obtenga el previo consentimiento de **"EL PROVEEDOR"**.

De presentarse caso fortuito o fuerza mayor, o por causas atribuibles a **"EL INSTITUTO"**, se podrá modificar el plazo del presente instrumento jurídico, debiendo acreditar dichos supuestos con las constancias respectivas. La modificación del plazo por caso fortuito o fuerza mayor podrá ser solicitada por cualquiera de **"LAS PARTES".**

En los supuestos previstos en los dos párrafos anteriores, no procederá la aplicación de penas convencionales por atraso.

Cualquier modificación al presente contrato deberá formalizarse por escrito, y deberá suscribirse por el servidor público de **"EL INSTITUTO"** que lo haya hecho, o quien lo sustituya o esté facultado para ello, para lo cual **"EL PROVEEDOR"** realizará el ajuste respectivo de la garantía de cumplimiento, en términos del artículo 91, último párrafo del Reglamento de la LAASSP, salvo que por disposición legal se encuentre exceptuado de presentar garantía de cumplimiento.

"EL INSTITUTO" se abstendrá de hacer modificaciones que se refieran a precios, anticipos, pagos progresivos, especificaciones y, en general, cualquier cambio que implique otorgar condiciones más ventajosas a **"EL PROVEEDOR"** comparadas con las establecidas originalmente.

OCTAVA. GARANTÍA DE LOS SERVICIOS.

Para la prestación de los servicios materia del presente contrato, no se requiere que **"EL PROVEEDOR"** presente una garantía por la calidad de los servicios contratados, no obstante lo anterior, **"EL PROVEEDOR"** deberá observar y cumplir lo señalado en el Anexo Técnico y los Términos y Condiciones, que se integran en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

Los administradores del contrato, serán responsables de notificar por escrito al representante legal de **"EL PROVEEDOR"**, sobre el incumplimiento que en tiempo y forma y a entera satisfacción de **"EL INSTITUTO"**, haya incurrido en la prestación del Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa).

Asimismo, en caso de que el Administrador del Contrato detecte algún defecto o vicio oculto en la prestación del servicio deberá notificar a **"EL PROVEEDOR"** sobre dichas anomalías para que este los resuelva en un plazo no mayor a 24 horas lo requerido por parte del administrador del contrato en el ámbito de su competencia.

Lo anterior, deberá quedar documentado en el respectivo expediente del requerimiento a **"EL PROVEEDOR"** para que en su caso el administrador del contrato proceda a la aplicación de las deductivas correspondientes.

NOVENA. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

Conforme a los artículos 69, fracción II y 70, fracción II de la **"LAASSP";** 85, fracción III, y 103 de su Reglamento **"EL PROVEEDOR"** se obliga a constituir una garantía **divisible** y en este caso se hará efectiva en proporción al incumplimiento de la obligación principal, mediante fianza expedida por compañía afianzadora mexicana autorizada por la Comisión Nacional de Seguros y de Fianzas, a favor de **"EL INSTITUTO",** por un importe equivalente al **10% (DIEZ POR CIENTO)** del monto máximo del presente contrato, sin incluir impuestos.

Dicha fianza deberá ser entregada a **"EL INSTITUTO"**, a más tardar dentro de los 10 días naturales posteriores a la firma del presente contrato.

"EL PROVEEDOR" queda obligado a entregar a **"EL INSTITUTO"** la póliza de fianza antes señalada, en la División de Contratos, ubicada en Calle Durango número 291, 10º piso, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, en la Ciudad de México, apegándose al formato que para tal efecto se entregará en la referida División.

Dicha póliza de garantía de cumplimiento del presente contrato se liberará de forma inmediata a **"EL PROVEEDOR"** una vez que **"EL INSTITUTO"** le otorgue autorización por escrito, para que éste pueda solicitar a la afianzadora correspondiente la cancelación de la fianza, autorización que se entregará a **"EL PROVEEDOR"** siempre que demuestre haber cumplido con la totalidad de las obligaciones adquiridas por virtud del presente contrato; para lo anterior deberá presentar mediante escrito la solicitud de liberación de la fianza en la División de Contratos, misma que llevará a cabo el procedimiento para su liberación y entrega.

ENDOSO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.- En el supuesto de que **"EL INSTITUTO"** y por así convenir a sus intereses, decidiera modificar en cualquiera de sus partes el presente contrato, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a otorgar el endoso de la póliza de garantía originalmente entregada, en el que conste las modificaciones o cambios en la respectiva fianza, observándose los mismos términos y condiciones señalados en la presente cláusula para la entrega de la garantía de cumplimiento, debiéndola entregar **"EL PROVEEDOR"** a más tardar dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores a la firma del convenio respectivo.

EJECUCIÓN DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO.- "EL INSTITUTO" llevará a cabo la ejecución de la garantía de cumplimiento del presente contrato en los casos siguientes:

a) Se rescinda administrativamente el presente contrato.

b) Durante su vigencia se detecten deficiencias, fallas o calidad inferior del servicio prestado, en comparación con lo ofertado.

c) Cuando en el supuesto de que se realicen modificaciones al presente contrato, **"EL PROVEEDOR"** no entregue en el plazo pactado el endoso o la nueva garantía, que ampare el porcentaje establecido para garantizar el cumplimiento del presente instrumento, de conformidad con la presente Cláusula.

d) Por cualquier otro incumplimiento de las obligaciones contraídas en este contrato.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** incumpla con la entrega de la garantía en el plazo establecido, **"EL INSTITUTO"** podrá rescindir el presente contrato y dará vista al Órgano Interno de Control Específico en **"EL INSTITUTO"** para que proceda en el ámbito de sus facultades.

La garantía de cumplimiento no será considerada como una limitante de responsabilidad de **"EL PROVEEDOR"**, derivada de sus obligaciones y garantías estipuladas en el presente instrumento jurídico, y no impedirá que **"EL INSTITUTO"** reclame la indemnización por cualquier incumplimiento que pueda exceder el valor de la garantía de cumplimiento.

En caso de incremento al monto del presente instrumento jurídico o modificación al plazo, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a entregar a **"EL INSTITUTO",** dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores a la formalización del mismo, de conformidad con el último párrafo del artículo 91, del Reglamento de la **"LAASSP"**, los documentos modificatorios o endosos correspondientes, debiendo contener en el documento la estipulación de que se otorga de manera conjunta, solidaria e inseparable de la garantía otorgada inicialmente.

Una vez cumplidas las obligaciones a satisfacción, el servidor público facultado por **"EL INSTITUTO"** procederá inmediatamente a extender la constancia de cumplimiento de las obligaciones contractuales y dará inicio a los trámites para la cancelación de la garantía cumplimiento del presente contrato, lo que comunicará a **"EL PROVEEDOR".**

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala en el mismo".

DÉCIMA. OBLIGACIONES DE "EL PROVEEDOR".

"EL PROVEEDOR", se obliga a:

- **a)** Prestar los servicios en las fechas o plazos y lugares establecidos conforme a lo pactado en el presente contrato y anexos respectivos.
- **b)** Cumplir con las especificaciones técnicas, de calidad y demás condiciones establecidas en el presente contrato y sus respectivos anexos.
- **c)** Asumir la responsabilidad de cualquier daño que llegue a ocasionar a **"EL INSTITUTO"** o a terceros con motivo de la ejecución y cumplimiento del presente contrato.
- **d)** Proporcionar la información que le sea requerida por la Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno y el Órgano Interno de Control Específico en **"EL INSTITUTO"**, de conformidad con el artículo 107 del Reglamento de la **"LAASSP"**.
- **e)** Entregar bimestralmente, las constancias de cumplimiento de la inscripción y pago de cuotas al Instituto Mexicano del Seguro Social del personal que utilice para la prestación de los servicios, en caso de aplicar.
- **f)** No podrá transferir los derechos y obligaciones que se deriven del presente contrato en favor de cualquier otra persona, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso deberá contar con el consentimiento de **"EL INSTITUTO"**.
  Se exceptúa de lo anterior, en el caso de fusión, escisión o transformación de sociedades, siempre que la nueva sociedad que resulte cuente con la solvencia técnica, jurídica y económica exigidas al adjudicarse el presente contrato, cumpla con lo dispuesto en el Reglamento de la **"LAASSP"** y no se encuentre en los supuestos de impedimento previstos en la **"LAASSP"**. En ambos casos se debe contar con la autorización previa.
- **g)** Se obliga a que durante la vigencia del presente contrato se mantendrá al corriente de sus obligaciones fiscales, lo anterior, conforme a lo señalado en el artículo 66, fracción XXII de la **"LAASSP"**.
- **h)** Se obliga a integrarse al Registro de Proveedores para la Integridad ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (REPIIMSS), en un plazo no mayor a 30 (treinta) días naturales posteriores a la formalización del presente contrato. La no integración al REPIIMSS en el plazo establecido, deberá considerarse como un incumplimiento contractual, con las consecuencias que establece la normatividad aplicable.
- **i)** Así, como a lo señalado en el Anexo Técnico y Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

DÉCIMA PRIMERA. OBLIGACIONES DE "EL INSTITUTO".

"EL INSTITUTO", se obliga a:

- **a)** Otorgar las facilidades necesarias, a efecto de que **"EL PROVEEDOR"** lleve a cabo en los términos convenidos la prestación de los servicios objeto del presente contrato.
- **b)** Realizar el pago correspondiente en tiempo y forma.
- **c)** Extender a **"EL PROVEEDOR"**, por conducto del servidor público facultado, la constancia de cumplimiento de obligaciones contractuales inmediatamente que se

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala en el mismo".

cumplan éstas a satisfacción expresa de dicho servidor público para que se dé trámite a la cancelación de la garantía de cumplimiento del presente contrato.

d) Así como a lo señalado en el Anexo Técnico y Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

DÉCIMA SEGUNDA. ADMINISTRACIÓN, VERIFICACIÓN, SUPERVISIÓN Y ACEPTACIÓN DE LOS SERVICIOS.

"EL INSTITUTO" designa como Administradores del presente contrato al **C. Arturo Ramos Ballado**, **Titular de la Unidad de Ingeniería Tecnológica Institucional,** con R.F.C. [redacted], al **C. Fausto Mario Díaz Cabrera, Titular de la Coordinación de Desarrollo Tecnológico y Encargado del Despacho de los Asuntos Inherentes a la Coordinación de Atención a la Continuidad Operativa de Plataformas Aplicativas**, con R.F.C. [redacted], a la **C. Liliana Elizalde Sánchez, Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social,** con R.F.C. [redacted] y al **C. Arturo Ortiz Peña, Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Salud y Administrativos,** con R.F.C. [redacted], en el documento que se agrega al presente contrato en el **Anexo 4 (cuatro)**, quienes serán responsables de administrar y verificar el cumplimiento de los derechos y obligaciones establecidos en este instrumento, quienes podrán ser sustituidos en cualquier momento en su cargo o funciones sin que por ello sea necesario celebrar un convenio modificatorio.

Cuando **"EL INSTITUTO"** requiera efectuar el cambio o sustitución del ADMINISTRADOR DEL PRESENTE CONTRATO, o del Representante Común de éstos, sea por la ausencia temporal o definitiva del originalmente designado, o bien, por así convenir a las necesidades institucionales, bastará la nueva designación que de éste realice al Área Requirente, misma que surtirá plenos efectos a partir de la fecha en que ésta sea realizada, y que será dada a conocer a **"EL PROVEEDOR"** por el Área Requirente, o bien, por los Titulares de Órganos de Operación Administrativa Desconcentrada y de las Unidades Médicas de Alta Especialidad donde se encuentre adscrito, según corresponda. La designación que efectúe el Área Requirente en términos del presente párrafo deberá ceñirse a lo dispuesto en los numerales 4.17 y 5.3.15 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social y demás disposiciones aplicables. En ningún caso el cambio o sustitución del ADMINISTRADOR, o del Representante Común de éstos, requerirá o dará origen a la celebración de convenio modificatorio.

Los servicios se tendrán por recibidos previa revisión del administrador del presente contrato, la cual consistirá en la verificación del cumplimiento de las especificaciones establecidas y en su caso en los anexos respectivos, así como las contenidas en la propuesta técnica.

"EL INSTITUTO", a través del administrador del presente contrato, rechazará los servicios, que no cumplan las especificaciones establecidas en este contrato y en sus Anexos, obligándose **"EL PROVEEDOR"** en este supuesto a realizarlos nuevamente bajo su responsabilidad y sin costo

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: RFC , POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

adicional para **"EL INSTITUTO",** sin perjuicio de la aplicación de las penas convencionales o deducciones al cobro correspondientes.

"EL INSTITUTO", a través del administrador del presente contrato, podrá aceptar los servicios que incumplan de manera parcial o deficiente las especificaciones establecidas en este contrato y en los anexos respectivos, sin perjuicio de la aplicación de las deducciones al pago que procedan, y reposición del servicio, cuando la naturaleza propia de éstos lo permita.

DÉCIMA TERCERA. DEDUCCIONES.

"EL INSTITUTO" aplicará deducciones al pago por el incumplimiento parcial o deficiente, en que incurra **"EL PROVEEDOR"** conforme a lo estipulado en las cláusulas del presente contrato y sus anexos respectivos, las cuales se calcularán conforme al nivel de servicio, componente al que aplica, especificación y porcentajes señalados en el numeral **16.1** del Anexo Técnico y numeral **1.** inciso **i)** de los de los Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato. Las cantidades a deducir se aplicarán en el CFDI o factura electrónica que **"EL PROVEEDOR"** presente para su cobro, en el pago que se encuentre en trámite o bien en el siguiente pago.

De no existir pagos pendientes, se requerirá a **"EL PROVEEDOR"** que realice el pago de la deductiva, en términos de la legislación aplicable.

Las deducciones económicas se aplicarán sobre la cantidad indicada sin incluir impuestos.

"EL INSTITUTO", a través del administrador del presente contrato será responsable del cálculo, aplicación y seguimiento de las deducciones. El monto máximo de aplicación de las deducciones no podrán ser mayor al que resulte de aplicar el porcentaje de la garantía de cumplimiento del presente contrato.

El cálculo de las deducciones correspondientes las realizará el administrador del presente contrato de **"EL INSTITUTO"**, cuyá notificación se realizará por escrito o vía correo electrónico.

En caso de que se exceda se podrá proceder a la rescisión del presente contrato.

DÉCIMA CUARTA. PENAS CONVENCIONALES.

En caso que **"EL PROVEEDOR"** incurra en atraso en el cumplimiento conforme a lo pactado para la prestación de los servicios objeto del presente contrato, conforme a lo establecido en el **Anexo 2 (dos)** parte integral del presente contrato, **"EL INSTITUTO"** por conducto del administrador del contrato aplicará la pena convencional sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) conforme al concepto u obligación, componente al que aplica, especificación y porcentajes señalados en el numeral **16.** del Anexo Técnico y numeral **1.** inciso **i)** de los Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala en el mismo".

El administrador del presente contrato será el responsable de determinar, calcular y aplicar las penas convencionales, vigilando los correspondientes registro o captura y validación en el sistema PREI Millenium, así como de notificarlas a **"EL PROVEEDOR"** personalmente, mediante oficio o por medios de comunicación electrónica.

El Administrador determinará el cálculo de la pena convencional, cuya notificación se realizará por escrito o vía correo electrónico.

El pago de los servicios quedará condicionado, proporcionalmente, al pago que **"EL PROVEEDOR"** deba efectuar por concepto de penas convencionales por atraso; en el supuesto que el presente contrato sea rescindido en términos de lo previsto en la **CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA DE RESCISIÓN**, no procederá el cobro de dichas penas ni la contabilización de las mismas al hacer efectiva la garantía de cumplimiento del presente contrato.

"EL INSTITUTO" descontará las cantidades que resulten de aplicar la pena convencional, sobre los pagos que deba cubrir a **"EL PROVEEDOR"**. Por lo tanto, **"EL PROVEEDOR"** autoriza a descontar las cantidades que resulten de aplicar las sanciones señaladas en párrafos anteriores, sobre los pagos que éste deba cubrirle a **"EL INSTITUTO"** durante el período en que incurra y/o se mantenga en atraso con motivo de la prestación del servicio.

Para autorizar el pago de la prestación del servicio, previamente **"EL PROVEEDOR"** tiene que haber cubierto las penas convencionales aplicadas conforme a lo dispuesto en el presente contrato. El administrador del presente contrato será el responsable de verificar que se cumpla esta obligación, dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes a la conclusión del atraso.

El importe de la pena convencional, no podrá exceder el equivalente al monto total de la garantía de cumplimiento del presente contrato, y en el caso de no haberse requerido esta garantía, no deberá exceder del 20% (veinte por ciento) del monto total del presente contrato.

Cuando **"EL PROVEEDOR"** quede exceptuado de la presentación de la garantía de cumplimiento, en los supuestos previsto en la **"LAASSP"**, el monto máximo de las penas convencionales por atraso que se puede aplicar, será del 20% (veinte por ciento) del monto de los servicios prestados fuera de la fecha convenida, de conformidad con lo establecido en el tercer párrafo del artículo 96 del Reglamento de la **"LAASSP"**.

DÉCIMA QUINTA. LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS.

En caso de aplicar, los servicios, que de acuerdo al objeto del presente contrato se adquieran o contraten, deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas y con las Normas Mexicanas, según proceda, y a falta de éstas, con las Normas Internacionales, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Infraestructura de la Calidad; en su caso, con las normas de referencia o especificaciones técnicas y cumplir con las características y especificaciones requeridas en el Anexo Técnico y los Términos y Condiciones, que se agregan al presente contrato en el **Anexo 2 (dos)**.

DÉCIMA SEXTA. PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL.

Para la prestación de los servicios materia del presente contrato, no se requiere que **"EL PROVEEDOR"** contrate una póliza de seguro por responsabilidad civil.

DÉCIMA SÉPTIMA. TRANSPORTE.

"EL PROVEEDOR" se obliga bajo su costa y riesgo, a transportar los bienes e insumos necesarios para la prestación del servicio, desde su lugar de origen, hasta las instalaciones señaladas en el Anexo Técnico y en los Términos y Condiciones, que se agregan en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato, en caso de aplicar.

DÉCIMA OCTAVA. IMPUESTOS Y DERECHOS.

Los impuestos, derechos y gastos que procedan con motivo de la prestación de los servicios, objeto del presente contrato, serán pagados por **"EL PROVEEDOR"**, mismos que no serán repercutidos a **"EL INSTITUTO"**.

"EL INSTITUTO" sólo cubrirá, cuando aplique, lo correspondiente al Impuesto al Valor Agregado (IVA), en los términos de la normatividad aplicable y de conformidad con las disposiciones fiscales vigentes.

DÉCIMA NOVENA. PROHIBICIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES.

"EL PROVEEDOR" no podrá ceder total o parcialmente los derechos y obligaciones derivados del presente contrato, a favor de cualquier otra persona física o moral, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso se deberá contar con la conformidad previa y por escrito de **"EL INSTITUTO"**.

VIGÉSIMA. DERECHOS DE AUTOR, PATENTES Y/O MARCAS.

"EL PROVEEDOR" se obliga para con **"EL INSTITUTO"**, a responder por los daños y/o perjuicios que pudiera causar a **"EL INSTITUTO"** y/o a terceros, si con motivo de la prestación del servicio se violan derechos de autor, de patentes y/o marcas u otro derecho reservado a nivel Nacional o Internacional.

Por lo anterior, **"EL PROVEEDOR"** manifiesta en este acto bajo protesta de decir verdad, no encontrarse en ninguno de los supuestos de infracción a la Ley Federal del Derecho de Autor, ni a la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial.

En caso de que sobreviniera alguna reclamación en contra de **"EL INSTITUTO"** por cualquiera de las causas antes mencionadas, la única obligación de éste será la de dar aviso en el domicilio previsto en este instrumento jurídico a **"EL PROVEEDOR"**, para que éste lleve a cabo las

acciones necesarias que garanticen la liberación de **"EL INSTITUTO"** de cualquier controversia o responsabilidad de carácter civil, mercantil, penal o administrativa que, en su caso, se ocasione.

Lo anterior de conformidad a lo establecido en el artículo 66, fracción XX de la **"LAASSP"**.

Asimismo, **"EL PROVEEDOR"** deberá observar lo establecido en el numeral **1.** inciso **q)** de los Términos y Condiciones aplicable a los Derechos de autor, patentes y/o marcas del presente Contrato.

VIGÉSIMA PRIMERA. CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.

"LAS PARTES" acuerdan que la información que se intercambie de conformidad con las disposiciones del presente instrumento, se tratarán de manera confidencial, siendo de uso exclusivo para la consecución del objeto del presente contrato y no podrá difundirse a terceros de conformidad con lo establecido en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y Ley General de Protección de Datos Personales en posesión de Sujetos Obligados y demás legislación aplicable.

Para el tratamiento de los datos personales que **"LAS PARTES"** recaben con motivo de la celebración del presente contrato, deberá de realizarse con base en lo previsto en los Avisos de Privacidad respectivos.

Por tal motivo, **"EL PROVEEDOR"** asume cualquier responsabilidad que se derive del incumplimiento de su parte, o de sus empleados, a las obligaciones de confidencialidad descritas en el presente contrato.

Asimismo, **"EL PROVEEDOR"** deberá observar lo establecido en el numeral **1.** inciso **p)** de los Términos y Condiciones aplicable a la Confidencialidad de la información del presente Contrato.

VIGÉSIMA SEGUNDA. SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS.

Con fundamento en el artículo 80 de la **"LAASSP"** y 102, fracción II, de su Reglamento, **"EL INSTITUTO"** en el supuesto de caso fortuito o de fuerza mayor o por causas que le resulten imputables, podrá suspender la prestación de los servicios, de manera temporal, quedando obligado a pagar a **"EL PROVEEDOR"**, aquellos servicios que hubiesen sido efectivamente prestados, así como, al pago de gastos no recuperables previa solicitud y acreditamiento.

Una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron la suspensión, el presente contrato podrá continuar produciendo todos sus efectos legales, si **"EL INSTITUTO"** así lo determina; y en caso que subsistan los supuestos que dieron origen a la suspensión, se podrá iniciar la terminación anticipada del presente contrato, conforme lo dispuesto en la cláusula siguiente.

VIGÉSIMA TERCERA. TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO.

"EL INSTITUTO" cuando concurran razones de interés general, de común acuerdo, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de proporcionar los servicios originalmente contratados y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio a **"EL INSTITUTO"**, o se determine la nulidad de los actos que dieron origen al presente contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio, emitida por la Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno, podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato sin responsabilidad alguna para **"EL INSTITUTO"**, ello con independencia de lo establecido en la cláusula que antecede.

Cuando **"EL INSTITUTO"** determine dar por terminado anticipadamente el presente contrato, lo notificará a **"EL PROVEEDOR"** hasta con 30 (treinta) días naturales anteriores al hecho, y se sustentará mediante dictamen que se precise las razones o las causas justificadas que dieron origen a la misma, de conformidad con lo señalado en el artículo 78 de la **"LAASSP"**, una vez notificada la terminación anticipada, se extinguirá el presente contrato, lo que dará lugar a formalizar el finiquito entre **"LAS PARTES"**.

"EL INSTITUTO" pagará a **"EL PROVEEDOR"** la parte proporcional de los servicios proporcionados, así como los gastos no recuperables en que haya incurrido, previa solicitud por escrito, siempre que estos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el presente contrato, limitándose según corresponda a los conceptos establecidos en la fracción I, del artículo 102 del Reglamento de la **"LAASSP"**.

VIGÉSIMA CUARTA. RESCISIÓN.

"EL INSTITUTO" podrá iniciar en cualquier momento el procedimiento de rescisión, cuando **"EL PROVEEDOR"** incurra en alguna de las siguientes causales:

a) Contravenir los términos pactados para la prestación de los servicios, establecidos en el presente contrato.
b) Transferir en todo o en parte las obligaciones que deriven del presente contrato a un tercero ajeno a la relación contractual.
c) Ceder los derechos de cobro derivados del presente contrato, sin contar con la conformidad previa y por escrito de **"EL INSTITUTO"**.
d) Suspender total o parcialmente y sin causa justificada la prestación de los servicios del presente contrato.
e) No realizar la prestación de los servicios en tiempo y forma conforme a lo establecido en el presente contrato y sus respectivos anexos.
f) No proporcionar a los Órganos de Fiscalización, la información que le sea requerida con motivo de las auditorías, visitas e inspecciones que realicen.
g) Ser declarado en concurso mercantil, o por cualquier otra causa distinta o análoga que afecte su patrimonio.
h) En caso de que compruebe la falsedad de alguna manifestación, información o documentación proporcionada para efecto del presente contrato;

i) No presentar bimestralmente, las constancias de la inscripción y pago de cuotas al Instituto Mexicano del Seguro Social del personal que utilice para la prestación de los servicios; en caso de aplicar.
j) No entregar dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores a la fecha de firma del presente contrato, la garantía de cumplimiento del mismo.
k) En caso de que la suma de las penas convencionales o las deducciones al pago, igualan el monto total de la garantía de cumplimiento del presente contrato y/o alcanzan el 20% (veinte por ciento) del monto máximo de este contrato cuando no se haya requerido la garantía de cumplimiento;
l) Divulgar, transferir o utilizar la información que conozca en el desarrollo del cumplimiento del objeto del presente contrato, sin contar con la autorización de **"EL INSTITUTO"** en los términos de lo dispuesto en la CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES del presente instrumento jurídico;
m) Impedir el desempeño normal de labores de **"EL INSTITUTO";**
n) Incumplir cualquier obligación distinta de las anteriores y derivadas del presente contrato.

Para el caso de optar por la rescisión del presente contrato, **"EL INSTITUTO"** de conformidad con lo establecido en el artículo 77 de la **"LAASSP"**, comunicará a **"EL PROVEEDOR"** el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de 5 (cinco) días hábiles contados a partir de la notificación, exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes.

Transcurrido dicho término, **"EL INSTITUTO"** en un plazo de 10 (diez) días hábiles, tomando en consideración los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer **"EL PROVEEDOR"**, determinará de manera fundada y motivada dar o no por rescindido el presente contrato, y comunicará a **"EL PROVEEDOR"**, en términos de lo dispuesto en el artículo 77 de la **"LAASSP"**, dicha determinación dentro del citado plazo.

Cuando se rescinda el presente contrato, se extinguirán los derechos los derechos y obligaciones del mismo, y se formulará el finiquito correspondiente, a efecto de hacer constar los pagos que deba efectuar **"EL INSTITUTO"** por concepto de los servicios proporcionados hasta el momento de la rescisión, o los que resulten a cargo de **"EL PROVEEDOR".**

Iniciado un procedimiento de conciliación **"EL INSTITUTO"** podrá suspender el trámite del procedimiento de rescisión.

Si previamente a la determinación de dar por rescindido el presente contrato se realiza la prestación de los servicios, el procedimiento iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación de **"EL INSTITUTO"** de que continúa vigente la necesidad de la prestación de los servicios, aplicando, en su caso, las penas convencionales correspondientes.

"EL INSTITUTO" podrá determinar no dar por rescindido el presente contrato, cuando durante el procedimiento advierta que la rescisión del mismo pudiera ocasionar algún daño o afectación a las funciones que tiene encomendadas. En este supuesto, **"EL INSTITUTO"** elaborará un

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala en el mismo".

dictamen en el cual justifique que los impactos económicos o de operación que se ocasionarían con la rescisión del presente contrato resultarían más inconvenientes.

De no rescindirse el presente contrato, **"EL INSTITUTO"** establecerá con **"EL PROVEEDOR"**, otro plazo, que le permita subsanar el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento, aplicando las sanciones correspondientes. El convenio modificatorio que al efecto se celebre deberá atender a las condiciones previstas por los dos últimos párrafos del artículo 74 de la **"LAASSP"**.

No obstante, de que se hubiere firmado el convenio modificatorio a que se refiere el párrafo anterior, si se presenta de nueva cuenta el incumplimiento, **"EL INSTITUTO"** quedará expresamente facultada para optar por exigir el cumplimiento del presente contrato, o rescindirlo, aplicando las sanciones que procedan.

Si se llevara a cabo la rescisión del presente contrato, y en el caso de que a **"EL PROVEEDOR"** se le hubieran entregado pagos progresivos, éste deberá de reintegrarlos más los intereses correspondientes, conforme a lo indicado en el artículo 73, párrafo cuarto, de la **"LAASSP"**.

Los intereses se calcularán sobre el monto de los pagos progresivos efectuados y se computarán por días naturales desde la fecha de su entrega hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL INSTITUTO"**.

VIGÉSIMA QUINTA. RELACIÓN Y EXCLUSIÓN LABORAL

"EL PROVEEDOR" reconoce y acepta ser el único patrón de todos y cada uno de los trabajadores que intervienen en la prestación del servicio, deslindando de toda responsabilidad a **"EL INSTITUTO"** respecto de cualquier reclamo que en su caso puedan efectuar sus trabajadores, sea de índole laboral, fiscal o de seguridad social y en ningún caso se le podrá considerar patrón sustituto, patrón solidario, beneficiario o intermediario.

"EL PROVEEDOR" asume en forma total y exclusiva las obligaciones propias de patrón respecto de cualquier relación laboral, que el mismo contraiga con el personal que labore bajo sus órdenes o intervenga o contrate para la atención de los asuntos encomendados por **"EL INSTITUTO"**, así como en la ejecución de los servicios.

Para cualquier caso no previsto, **"EL PROVEEDOR"** exime expresamente a **"EL INSTITUTO"** de cualquier responsabilidad laboral, civil o penal o de cualquier otra especie que en su caso pudiera llegar a generarse, relacionado con el presente contrato.

Para el caso que, con posterioridad a la conclusión del presente contrato, **"EL INSTITUTO"** reciba una demanda laboral por parte de trabajadores de **"EL PROVEEDOR"**, en la que se demande la solidaridad y/o sustitución patronal a **"EL INSTITUTO"**, **"EL PROVEEDOR"** queda obligado a dar cumplimiento a lo establecido en la presente cláusula.

VIGÉSIMA SEXTA. DISCREPANCIAS.

La convocatoria a la licitación pública, la invitación a cuando menos tres personas, o la solicitud de cotización, según corresponda del procedimiento de contratación citado en la declaración **I.4** del presente instrumento jurídico, este contrato y sus anexos son los instrumentos que vinculan a **"LAS PARTES"** en sus derechos y obligaciones.

"LAS PARTES" convienen que, en caso de discrepancia entre la convocatoria a la licitación pública, la invitación a cuando menos tres personas, o la solicitud de cotización, según corresponda del procedimiento de contratación del cual deriva el presente instrumento jurídico, y el modelo de contrato, prevalecerá lo establecido en la convocatoria, invitación o solicitud respectiva, de conformidad con el artículo 81, fracción IV, del Reglamento de la **"LAASSP"**.

VIGÉSIMA SÉPTIMA. CONCILIACIÓN.

"LAS PARTES" acuerdan que para el caso de que se presenten desavenencias derivadas de la ejecución y cumplimiento del presente contrato podrán someterse al procedimiento de conciliación establecido en los artículos 109, 111 y 112 de la **"LAASSP"**, y 126 al 136 de su Reglamento.

VIGÉSIMA OCTAVA. DOMICILIOS Y NOTIFICACIONES.

"LAS PARTES" señalan como sus domicilios legales para todos los efectos a que haya lugar y que se relacionan en el presente contrato, los que se indican en el apartado de Declaraciones, por lo que cualquier notificación judicial o extrajudicial, emplazamiento, requerimiento o diligencia que en dichos domicilios se practique, será enteramente válida, al tenor de lo dispuesto en el Título Tercero del Código Civil Federal.

Sin perjuicio de lo anterior, **"EL PROVEEDOR"** acepta explícitamente que las notificaciones que le sean remitidas al correo electrónico manifestado en el apartado de Declaraciones surtirán plenos efectos, en términos de lo dispuesto en el artículo 35, fracción II, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

VIGÉSIMA NOVENA. LEGISLACIÓN APLICABLE.

"LAS PARTES" se obligan a sujetarse estrictamente para la prestación de los servicios objeto del presente contrato a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, sus anexos que forman parte integral del mismo, a la **"LAASSP"**, su Reglamento; Código Civil Federal; Ley Federal de Procedimiento Administrativo, Código Federal de Procedimientos Civiles; Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento.

TRIGÉSIMA. JURISDICCIÓN.

"LAS PARTES" convienen que, para la interpretación y cumplimiento de este contrato, así como para lo no previsto en el mismo, se someterán a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales con sede en la Ciudad de México, renunciando expresamente al fuero que pudiera corresponderles en razón de su domicilio actual o futuro.

FIRMANTES O SUSCRIPCIÓN.

Por lo anterior expuesto, **"EL INSTITUTO"** y **"EL PROVEEDOR"**, manifiestan estar conformes y enterados de las consecuencias, valor y alcance legal de todas y cada una de las estipulaciones que el presente instrumento jurídico contiene, por lo que lo ratifican y firman electrónicamente en las fechas especificadas en cada firma electrónica.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: RFC , POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

POR:
"EL INSTITUTO"

NOMBRE	CARGO	R.F.C.
C. ELIA SANDRA VARAS GALEANA	Titular de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos y Apoderada Legal	[redacted]
C. ARTURO RAMOS BALLADO	Titular de la Unidad de Ingeniería Tecnológica Institucional	[redacted]
C. FAUSTO MARIO DÍAZ CABRERA	Titular de la Coordinación de Desarrollo Tecnológico y Encargado del Despacho de los Asuntos Inherentes a la Coordinación de Atención a la Continuidad Operativa de Plataformas Aplicativas	[redacted]
C. LILIANA ELIZALDE SÁNCHEZ	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social	[redacted]
C. ARTURO ORTIZ PEÑA	Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Salud y Administrativos	[redacted]

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala en el mismo".

POR:
"EL PROVEEDOR"

NOMBRE	R.F.C.
BFS INGENIERÍA APLICADA, S.A. DE C.V.	**BIA191106ET2**

RRSR/HRJ/LBGP/CMBS

"Este Instrumento Jurídico fue elaborado de conformidad con los documentos correspondientes al procedimiento de contratación que se señala en el mismo".

Contrato: 050GYR019N11025-001-00

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CADENA ORIGINAL, NÚMERO DE SERIE, RFC, CERTIFICADO Y FIRMA, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

Cadena original:

[redacted]

Firmante: ARTURO ORTIZ PEÑA
RFC: [redacted]
Número de Serie: [redacted]
Fecha de Firma: 14/08/2025 18:28

Certificado:

[redacted]

Firma:

[redacted]

Firmante: ELIA SANDRA VARAS GALEANA
RFC: [redacted]
Número de Serie: [redacted]
Fecha de Firma: 14/08/2025 18:30

Certificado:

[redacted]

Firma:

[redacted]

Firmante: ARTURO RAMOS BALLADO
RFC: [redacted]
Número de Serie: [redacted]
Fecha de Firma: 14/08/2025 18:32

Certificado:

[redacted]

Firma:

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: NÚMERO DE SERIE, RFC, CERTIFICADO Y FIRMA, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

Contrato: 050GYR019N11025-001-00

[redacted]

Firmante: LILIANA ELIZALDE SANCHEZ
RFC[redacted]
Certificado:

Número de Serie: [redacted]
Fecha de Firma: 14/08/2025 18:37

[redacted]

Firma:

[redacted]=

Firmante: FAUSTO MARIO DIAZ CABRERA
RFC: [redacted]
Certificado:

Número de Serie: [redacted]
Fecha de Firma: 14/08/2025 19:24

[redacted]

Firma:

[redacted]

Firmante: BFS INGENIERIA APLICADA SA DE CV
RFC: BIA191106ET2
Certificado:

Número de Serie: [redacted]
Fecha de Firma: 18/08/2025 10:44

[redacted]

Firma:

ejQzGcZKBqn+E9TWAl0sH0Y9+5kQiI2qlJ4JDbLtIKgj1rz2Xhs2eXzwzsnvdJv0tSa2tbkgkdnfSekVAsLs7ABdOWlD3/q+QSSor2By9Zd5y92kuvjJZN4XNMkHVr4dd1wgmzs5geY7WiC9UW9QAO/xb0bjLcIm
B9WX84t5sjLPh/fOJwtOhEW6P90FD+KiA4epTPdeclvwkv6vN20lBX6/YdwkcT7YjZ7cT+sBJ/LwzvIU8PjSantlh3+anSyE+N2l1ktkBK96UwSfb3CzQP2CuoNY6AUpqxPT0cd5KaNb5yU85vbSdRMvk8ADrM4w
lsZqvhTLwccaNVs1F+z53w==

IMSS	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS	Contrato Número 050GYR019N11025-001-00

ANEXO 1 (UNO)

"DICTAMEN DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PREVIO"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCION DE FINANZAS
UNIDAD DE OPERACIÓN FINANCIERA
COORDINACIÓN DE PRESUPUESTO E INFORMACIÓN PROGRAMÁTICA
DICTAMEN DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PREVIO

FOLIO: 0000194455-2025

[ ] Dictamen de Inversión
[X] Dictamen de Gasto

Dependencia Solicitante: 09 Distrito Federal Nivel Central
099001 Oficinas Centrales
500000 Direccion Innovacion Y Desarro

Concepto: OF. 1250 RECIBIDO 27/06/2025 - PARA LLEVAR A CABO EL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN DEL "SERVICIO DE CONTINUIDAD OPERATIVA DE LOS SISTEMAS SUSTANTIVOS EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL", PARA EL EJERCICIO 2025.

Fecha Elaboración: 02/07/2025

Total Comprometido (en pesos): $ 336,699,007.00
Cuenta: 51332005 SERV DES DE APLIC INFORMÁTICA Unidad de Información: 099001 Centro de Costos: 500000
COG 3330101

COMPROMETIDO MENSUAL (en miles de pesos)

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	125,000.0	40,000.0	40,000.0	40,000.0	40,000.0	51,699.0

DISPONIBLE (en miles de pesos)

0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31,579.7	8,726.3	10,000.0	8,756.1	0.0	0.0

El presente documento de existencia de respaldo presupuestario se emite en términos de lo señalado en los artículos 8, 144 y 148 del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), y el numeral 7.5.9.4 de la Norma Presupuestaria del IMSS, es responsabilidad del área solicitante el destino y aplicación de los recursos. También se informa que este documento únicamente tendrá validez para el ejercicio fiscal en curso, y que con base en la revisión que se efectuó en el Sistema FINAT, en el Módulo de Control de Compromisos, en la combinación unidad de información y centro de costos, los montos señalados quedan comprometidos para dar inicio a las gestiones de adquisición de bienes y servicios con base al marco normativo vigente.

ATENTAMENTE

Laura Natalia Lopez Pinajero
Titular Div de Ctrl y Seguimiento al Ppto de Oper en Ámbito Central

DIA	MES	AÑO

DICTAMINADO DEFINITIVO

DICTAMEN DEFINITIVO

CONTRATO No. _____

_____

IMPORTE DEFINITIVO (EN PESOS) : $ _____.00

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN PRESUPUESTARIA
DIVISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AL PRESUPUESTO DE OPERACIÓN EN EL ÁMBITO CENTRAL
CERTIFICACIÓN PRESUPUESTAL

Clave: 6170-009-001

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS	Contrato Número 050GYR019N11025-001-00

ANEXO 2 (DOS)

"ANEXO TÉCNICO Y TÉRMINOS Y CONDICIONES"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

UNIDAD DE INGENIERÍA TECNOLÓGICA INSTITUCIONAL

ANEXO TÉCNICO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

Anexo Técnico

SGMP_AnexoTecnico

Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

INDICE

1.	Objetivo del documento	4
2.	Objetivo del servicio	4
3.	Alcance	5
4.	Modalidad del contrato	8
5.	Modelo del servicio	8
a.	Servicios y subservicios.	8
b.	Proceso de controversias técnicas.	10
c.	Asignación de los Servicios	11
6.	Mecanismos de control para el servicio	11
a.	Mesa de Servicios Tecnológicos	12
b.	Centros de Datos	13
7.	Especificaciones técnicas.	14
7.1	Funcionales	14
7.2.	No funcionales	28
Tecnologías y Herramientas		29
8.	Ambientes	34
9.	Métodos de Estimación	34
10.	Especificaciones de Recursos y Perfiles	38
Tabla de Perfiles		40
11.	Propiedad Intelectual	50
12.	Metodologías, Modelos Rectores y Procesos.	51
13.	Plan de Trabajo General (Cronograma de actividades)	54
14.	Perfil de EL LICITANTE.	67
15.	Niveles de servicio acordados que deberán cumplirse	74
15.1	Relación de Niveles de Servicio y Servicios	76
16.	Penas convencionales	77
16.1	Deducciones	79
17.	Requerimientos de arquitectura tecnológica	81
18.	Firmas de elaboración, revisión y aprobación	81

Control de versiones del documento

Versión	Fecha	Descripción	Responsable
0.1	07/01/2025	Elaboración del documento	José Antonio Martínez Sánchez
0.2	08/01/2025	Revisión del documento	Fausto Mario Díaz Cabrera
1.0	08/01/2025	Revisión del documento	Arturo Ramos Ballado
1.1	11/04/2025	Control de cambios	José Antonio Martínez Sánchez
2.0	11/04/2025	Revisión y aprobación del documento	Fausto Mario Díaz Cabrera
2.1	07/05/2025	Control de cambios	José Antonio Martínez Sánchez
3.0	09/05/2025	Revisión y aprobación del documento	Fausto Mario Díaz Cabrera
3.1	22/05/2025	Control de cambios	José Antonio Martínez Sánchez
4.0	23/05/2025	Revisión y aprobación del documento	Fausto Mario Díaz Cabrera

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

1. Objetivo del documento

Proporcionar los requerimientos y las especificaciones técnicas para la prestación de la Continuidad Operativa de Aplicativos Tecnológicos en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Clave CUCOP	Partida Específica	Descripción
333300006	33301	Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas, (Elaboración de Programas).

Clasificador Único de las Contrataciones Públicas (CUCOP): **333300006**

2. Objetivo del servicio

El servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa), tiene como objetivo el mantener la continuidad operativa de los aplicativos descritos en el Inventario Único de Aplicaciones adjunto al presente como anexo A, el cual es enunciativo más no limitativo, por lo que podrá incrementarse el número de aplicaciones con el tiempo y conforme a los nuevos requerimientos puestos en producción, así como realizar mejoras a los aplicativos de cómputo que se tienen actualmente en operación.

A continuación, se describen de manera enunciativa más no limitativa los rubros mediante los cuales se determinan diversos objetivos en materia de mantenimientos a aplicativos en el INSTITUTO:

- Proveer de mecanismos para potenciar la capacidad tecnológica del Instituto Mexicano del Seguro Social (INSTITUTO), mediante servicios especializados en tecnologías de la información y comunicaciones.
- Diseñar e implementar servicios digitales para mejorar la experiencia de los ciudadanos en su relación con el **INSTITUTO**.
- Asegurar la continuidad operativa e incrementar los niveles de servicio con los que se proporciona.
- Privilegiar bajo el respectivo análisis de viabilidad, el desarrollo de software libre, a fin de fomentar la autonomía tecnológica y los estándares abiertos entre las dependencias con quienes interopera el **INSTITUTO.**
- Atender la demanda operativa y estacionalidad de los aplicativos.
- Continuar mejorando la construcción de los aplicativos a través de la implementación de prácticas enfocadas a la calidad en la construcción de software y eficiencia en el uso de componentes tecnológicos.
- Administrar los requerimientos de servicio para continuidad operativa, mantenimientos menores, y mantenimientos mayores a través de un modelo que permita incrementar y obtener el apoyo de personal experto para los servicios del **INSTITUTO**, con base a la criticidad e impacto del aplicativo en los objetivos estratégicos del **INSTITUTO**.

- Asegurar la debida administración de los recursos destinados en programas y proyectos de desarrollo de software que contribuyen a la operación del **INSTITUTO**, mediante la asignación de las actividades de administración, seguimiento, revisión, mejora a procesos y alineación tecnológica específica al **INSTITUTO**.
- Mejorar la experiencia de los ciudadanos en su relación con el **INSTITUTO** a través de mecanismos de atención multicanal para la prestación de servicios y realización de trámites.
- La integración de una cadena de valor unificada, que integra los procesos institucionales a través del uso compartido de recursos tecnológicos; promueve el manejo homologado de una identidad personal única para los usuarios y genera expresiones económicas y financieras de manera oportuna, lo que incrementa la productividad de la Institución.

No se omite mencionar, que para efectos prácticos en el aprovisionamiento y administración del servicio requerido mediante el presente Anexo Técnico, **EL INSTITUTO** y **EL PROVEEDOR** deberán de apegarse al "ACUERDO por el que se emiten las políticas y disposiciones para impulsar el uso y aprovechamiento de la informática, el gobierno digital, las tecnologías de la información y comunicación, y la seguridad de la información en la Administración Pública Federal", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de septiembre de 2021.

3. Alcance

El modelo del **Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)** permitirá cubrir las necesidades de **EL INSTITUTO** en materia de mantenimiento y continuidad operativa de los aplicativos como se describe a continuación:

Identificador	Descripción
Continuidad Operativa	Centro para el análisis, diseño, documentación, modificación y pruebas, de mantenimientos menores, mantenimientos mayores y continuidad operativa con el enfoque de sistemas actuales o futuros del Instituto.

Para la prestación del servicio los **ADMINISTRADORES DEL CONTRATO,** le indicaran al **PROVEEDOR** ganador con que otros proveedores deberá interoperar en todas las etapas del modelo del servicio que se defina, en el ámbito de las obligaciones que deriven del presente Anexo Técnico.

EL INSTITUTO requiere que el o los **LICITANTES** cuenten con la capacidad técnica, material, humana y económica, especializadas en la prestación de los servicios objeto del presente Anexo Técnico para el **"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)".**

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Asimismo, **EL LICITANTE** deberá contar con capacidad técnica especializada en manejo de grandes volúmenes de datos, las principales bases de datos estructuradas del Instituto cuentan con más de 40,000,0000,000 (Cuarenta mil millones) de registros.

El Instituto cuenta con un complejo ecosistema tecnológico y operativo en donde coexisten más de 180 aplicaciones en producción y se procesan aproximadamente 7 millones de transacciones diarias de forma distribuida en 3 mil instalaciones como Hospitales, Unidades de Medicina Familiar y Delegaciones. Se cuenta con un robusto ecosistema de servicios digitales centrados en el ciudadano, versátiles en su uso por diferentes medios y escalables en sus capacidades que soportan a un modelo de otorgamiento y uso de servicios no presenciales. Con mas de 50 millones de trámites mensuales.

Los servicios administrativos, de seguridad social, financieros, recaudatorios y de salud proporcionados por el Instituto son habilitados por aplicaciones complejas. Los sistemas más relevantes del Instituto son:

- **SINDO** - Sistema Integral de Derechos y Obligaciones; año 1982; Lenguaje: Cobol; Tecnología: Mainframe; Histórico de 90 millones de mexicanos y 3 mil millones de registros
- **SISCOB** - Sistema de Cobranza; año 1997; Lenguaje: Cobol; Tecnología: Mainframe; Recibe pagos de 18 mil millones de pesos mensuales
- **IDSE** - IMSS desde su Empresa; año 2002; Lenguaje: Java; Tecnología: Windows/Oracle; Registro de 1.6 millones de movimientos mensuales de altas, bajas y cambios derivadas de las relaciones obrero-patronales.
- **SIMF** - Sistema de Información de Medicina Familiar; año 2002; Lenguaje: Java; Tecnología: Windows/IBM; Registro de casi 50 millones de expedientes clínicos electrónicos y soporta la operación de atención de Medicina Familiar con casi 300 mil consultas diarias en 1,229 Unidades Médicas.
- **FINAT** - año 2003; Lenguaje y tecnología: PeopleSoft/Oracle; Registro y operación transaccional de Contabilidad, Activo Fijo, Control de Compromisos, Presupuestos, Cuentas por Pagar, Tesorería, Inversiones Financieras.
- **SAI** - Sistema Abasto Institucional; año 1999; Lenguaje: Delphi; Tecnología: Oracle; Control de abasto institucional de medicamentos con casi 665 mil transacciones diarias a nivel nacional.
- **SIPARE** - Sistema de Pago Referenciado; año 2013; Lenguaje: Java; Tecnología: Oracle; Pago de cuotas obrero-patronales por Internet con 267,268 patrones dados de alta y 584,429 líneas de capturas generadas.

Las acciones que se proponen en materia de continuidad operativa están diseñadas para cumplir un doble propósito, el de efectivamente garantizar la continuidad operativa y el de realizar un proceso de transformación sistemático y gradual para facilitar el reto de evolución del Instituto.

En consecuencia, **EL LICITANTE** deberá demostrar su experiencia y especialidad a través de contratos iguales o de similar naturaleza, así como las certificaciones solicitadas dentro del presente Anexo Técnico. De igual forma, el personal que se asigne al servicio deberá contar con experiencia previa comprobable y certificaciones correspondientes. Se podrán considerar de la misma naturaleza, los celebrados con organismos públicos o privados, federales o estatales, prestando servicios de: Servicios de administración de aplicaciones y servicios de administración de aplicaciones y servicios de soporte y mantenimiento; Soporte, Mantenimiento en aplicaciones;; Servicio de soporte y/o mantenimiento a aplicativos; implementaciones, modificaciones, ajustes, soporte y mantenimientos.

EL **LICITANTE** también deberá contar con experiencia en la estimación, medición y administración de proyectos, evaluación de seguridad y calidad de software, evaluación de métricas en proyectos con arquitecturas complejas, entre ellas microservicios, empleando metodologías ágiles, marco de trabajo "DevOps", así como de gestión de procesos a modo de promover la homologación, estandarización, medición y control de los servicios brindados en los Centros de Desarrollo de Software, mediante una serie de actividades que permitan acrecentar las capacidades de **EL INSTITUTO** para la medición objetiva, análisis y administración del desempeño de proyectos y/o servicios del o los **LICITANTES**, promoviendo el re-uso del código.

Los **LICITANTES** que participen para el "Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)". deberán considerar que actualmente el Ecosistema Tecnológico del IMSS está integrado por cinco centros de datos y que se encuentra en creación un sexto, con más de 250 sistemas centrales y al menos otros 60 componentes tecnológicos transversales que interactúan entre sí, intercambiando información necesaria para el desarrollo de sus funciones los 7 días de las semanas, 24 horas al día, en beneficio de los derechohabientes, patrones, afiliados, pensionados y público en general. Adicionalmente se tiene conectividad y operación con más de tres mil inmuebles en el **INSTITUTO** y se interactúa con diversas dependencias y organismos de la Administración Pública Federal e instituciones privadas, tales como Servicio de Administración Tributaria, Registro Nacional de Población, INFONAVIT, CONSAR, PROCESAR, Secretaría de Salud, Bancos, Afores, entre otros. Finalmente es de destacar la integración de nuevos hospitales al IMSS para la cobertura universal establecida en la Ley del IMSS, y el marco normativo denominado "Federalización de los Sistemas de Salud"; en este contexto los **LICITANTES** deberán incluir en su oferta todo lo necesario a fin de garantizar el servicio objeto del Anexo Técnico dentro del Ecosistema Tecnológico IMSS.

Debido a que la naturaleza del servicio de Continuidad Operativa se enfoca a dar servicios que garanticen la continuidad de los aplicativos existentes en **EL INSTITUTO**, para lo cual analiza, revisa, actualiza código, mejora, modifica, amplia funcionalidad, acrecienta, construye sobre los sistemas productivos, soporta, mantiene vigente, potencializa, moderniza, optimiza aplicativos legados y existentes que actualmente superan los doscientos aplicativos y sesenta herramientas tecnológicas transversales, para lo cual se deberán documentar los procesos operativos de los aplicativos incluyendo el registro y seguimiento de los posibles incidentes, problemas, "troubleshooting", mejoras, áreas de oportunidad y en general todo tipo de documentación operativa de los aplicativos existentes, actividad que a la fecha presenta una deuda técnica de los aplicativos existentes, por lo

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

que se requiere que **EL LICITANTE** realice la actualización respecto de las versiones de plataformas tecnológicas (manejadores de bases de datos, middleware, servidores de aplicación, balanceadores, servidores web, service bus, sistemas operativos, y todos los componentes de su arquitectura base inclusive actualización de versiones, parches, "firmware" y homologación de identity managers), asimismo realice y mantenga la documentación completa y actualizada de los aplicativos en operación, código fuente, librerías, parámetros de configuración, scripts de compilación y todo lo necesario para documentar el versionamiento de los aplicativos, bases de datos, middleware, balanceadores, servidores web, servidores de aplicación, servidores de integración, sistema operativo, contenedores, servidores virtuales y todo tipo de configuración necesaria para regenerar los aplicativos para redespliegues, en los diferentes ambientes, incluyendo la ficha técnica del aplicativo considerando todos los componentes tecnológicos que participan en la solución ofertada, como son flujo de datos, direcciones IP, arquitectura tecnológica, interfaces con otros componentes tecnológicos, control de certificados, dependencias con terceros, así como las herramientas y software necesarios para la integración y compilación del aplicativo, políticas de respaldo y monitoreo, definición de pruebas unitarias, de integración y volumen, stress y regresión, matriz de escalación, detallando el equipo de análisis, diseño y desarrollo que participó en el aplicativo correspondiente.

4. Modalidad del contrato

La modalidad del contrato será con apego a lo establecido en el artículo 68, fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

5. Modelo del servicio

El modelo del "Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)". es el modelo de procesos rector para la gestión y operación de los servicios solicitados en el presente Anexo Técnico.

Los **LICITANTES** participantes deberán ofertar como parte fundamental de sus propuestas el ejecutar los servicios cumpliendo con todos los lineamientos y prácticas establecidas en este modelo.

El Modelo del servicio requerido por **EL INSTITUTO,** es el definido para trabajar de forma armonizada y ordenada, para lo cual **EL INSTITUTO** proporcionará a los **LICITANTES** toda la información necesaria para su conocimiento y aplicación, estimando para ello el marco rector que establezca el contrato mismo.

a. Servicios y subservicios.

EL LICITANTE deberá ofertar en su propuesta la prestación de los servicios descritos en el presente documento y sus términos y condiciones, incluyendo todos y cada uno se los conceptos y componentes que conformar dicho servicio, los cuales se enuncian a continuación;

Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

Concepto	Componente	Centro de Continuidad Operativa
Planeación, Transición y Estabilización del Servicio	Se requiere	Se debe incluir en el alcance de la Propuesta Técnica
Continuidad Operativa	Mantenimiento Menor (Mm)	Para aplicaciones existentes y legadas.
	Soporte Aplicativo (SA)	Para aplicaciones existentes y legadas.
	Mantenimiento Mayor (MM)	Para aplicaciones existentes y legadas.
Actualización Tecnológica	Proyectos de Actualización de Aplicativos y Tecnología (PAAT)	Se debe incluir en el alcance de la Propuesta Técnica
Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio	Se requiere	Se debe incluir en el alcance de la Propuesta Técnica

Consideraciones para la participación de los posibles licitantes, en el proceso de contratación.

Los posibles Licitantes deberán tomar en cuenta que el Instituto necesita mantener bajo mejores prácticas de desarrollo y mantenimiento de software, los servicios que requiere contratar. Por ello existen razones por las cuales los servicios de desarrollo y mantenimiento no deberán ser atendidos por un mismo proveedor, entre las cuales se exponen las siguientes:

1. **Conflicto de Intereses**: Un proveedor que realiza tanto el desarrollo como el mantenimiento puede tener incentivos para crear soluciones que requieran más mantenimiento, aumentando así sus ingresos.

2. **Especialización**: Los equipos de desarrollo y mantenimiento requieren habilidades y enfoques diferentes. Los desarrolladores se enfocan en crear nuevas funcionalidades y mejorar el producto, mientras que los equipos de mantenimiento se centran en la estabilidad y la corrección de errores.

3. **Calidad y Objetividad**: Tener proveedores separados puede mejorar la calidad del software, ya que el equipo de mantenimiento puede identificar y reportar problemas sin ningún conflicto de interés, asegurando una evaluación objetiva y mejoras continuas.

4. **Transparencia y Control**: Separar estas funciones permite una mayor transparencia y control sobre el proceso, facilitando la gestión y la auditoría de los trabajos realizados.

5. **Innovación y Mejora Continua**: Los equipos de desarrollo pueden enfocarse en la innovación y en la implementación de nuevas tecnologías, mientras que los equipos de mantenimiento pueden concentrarse en la optimización y la eficiencia operativa.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Por lo anterior, se deberá mantener una separación clara y efectiva entre los servicios de nuevos desarrollos y la continuidad operativa o mantenimientos alas aplicaciones existentes, con lo cual se asegurará la calidad del software y la eficiencia operativa, por lo que los licitantes que participen en el procedimiento de contratación requerida por la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico mediante sus diversas Unidades Administrativas no podrán ser proveedores simultáneos de los servicios de Mantenimiento y Desarrollo de Software.

Dentro del esquema de servicios que se solicita, **EL LICITANTE** deberá optimizar la operación mediante una plataforma propia con herramientas tecnológicas que permitan la automatización de procesos o tareas diarias repetitivas en cuanto a la administración del servicio para que se minimicen los errores humanos.

Asimismo, como valor agregado al **INSTITUTO,** presentará propuesta de una herramienta que permita la ejecución eficiente de los procesos operativos, considerando para ello beneficios que de manera enunciativa más no limitativa lo siguiente:

- Optimización de mantenimientos a través de reutilización de componentes,
- Automatización de tareas repetitivas,
- Procesamiento de extracción de datos en menor tiempo.

Lo anterior, con la finalidad de generar beneficios en los servicios proporcionados.

Finalmente, esta herramienta a la conclusión de los servicios prestados formará parte del ecosistema del **INSTITUTO** sin costo y sin generar compromiso de pago de licenciamiento futuro al **INSTITUTO.**

b. Proceso de controversias técnicas.

EL PROVEEDOR y **EL INSTITUTO** deberán conducirse de buena fe para resolver las dudas técnicas derivadas de la prestación de los servicios, en caso de que las partes no lleguen a un acuerdo con relación a esas dudas técnicas, **EL PROVEEDOR** y **EL INSTITUTO** aceptarán sujetarse al procedimiento que se establezca para tal efecto por **LOS ADMINISTRADORES DEL CONTRATO,** mismo que será acordado durante la planeación del arranque.

En caso de una controversia en la interpretación de temas técnicos y administrativos, **LOS ADMINISTRADORES DEL CONTRATO** podrá aclarar a **EL PROVEEDOR** las dudas que presenten, considerando para tal efecto que se valdrá de los mecanismos que la normatividad aplique para el supuesto que atienda.

Durante el periodo en el que cualquier diferencia técnica esté siendo sometida al procedimiento anteriormente referido, se podrá extender el plazo establecido para la entrega del servicio sujeto a aclaración, sin que esta extensión modifique la vigencia del Contrato.

En tanto no se resuelva la diferencia técnica, **EL INSTITUTO** no deberá aplicar penas convencionales o deductivas **EL PROVEEDOR**, así mismo, **EL INSTITUTO** tampoco estará obligado a realizar pagos relacionados a los servicios en proceso de aclaración.

c. Asignación de los Servicios

Con el objetivo de que los proveedores cuenten con los elementos necesarios para la planificación, se proporciona información de referencia sobre la demanda de servicios. Cabe destacar que esta información es únicamente de carácter informativo y no implica un compromiso u obligación por parte del **INSTITUTO** en cuanto al comportamiento de los servicios, ya que estos se prestan bajo demanda, conforme a las necesidades del Instituto y de los solicitantes. Se requiere que **EL INSTITUTO** documente y detalle la solución que ofrece, con el fin de demostrar su capacidad para atender, al menos, la operación descrita a continuación:

EL LICITANTE deberá ofertar el concepto de ingeniería en sitio, conforme al apartado "Demanda de ingeniería en sitio"

Centro de Continuidad Operativa					
Concepto	Componente	Unidades	Servicios mínimos	Servicios máximos	Unidad de Medida
Planeación, Transición y Estabilización del Servicio	Se requiere	Unidad de Soporte a la Transición (UST)	683	1,704	Día / hombre
Continuidad Operativa	Mantenimiento Menor (Mm)	Unidad de Continuidad Operativa para aplicaciones existentes y legadas (UCO)	1,364	3,408	Mes / hombre
	Soporte Aplicativo (SA)				
	Mantenimiento Mayor (MM)				
Actualización Tecnológica	Actualización de Aplicativos y Tecnología (AAT)	Unidad de Actualización de Aplicativos y Tecnologías (UAAT)	20,882	52,203	Hora / hombre

6. Mecanismos de control para el servicio

La administración del servicio se llevará a cabo de acuerdo con las guías de desarrollo y operación que rigen en el **INSTITUTO**. Estas guías, que forman parte de los procesos institucionales compartidos, serán proporcionadas al **PROVEEDOR** al inicio de la vigencia del servicio.

Al iniciar la prestación del servicio se deberán llevar a cabo reuniones de trabajo entre **EL INSTITUTO** y **EL PROVEEDOR** en la que se establecerá la dinámica de acciones a efectuar.

Cabe señalar que los Administradores del Contrato serán los únicos responsables de solicitar y llevar el control del programa de trabajo y/o calendario de entregas de los productos y/o entregables comprometidos en el contrato, así como de asegurar el cumplimiento de las condiciones pactadas.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Además, deberá verificar que las especificaciones se ajusten a lo solicitado y cumplan con lo ofrecido por el proveedor en su propuesta técnica, a fin de evitar la entrega de un servicio parcial o deficiente.

En caso de que se identifique un servicio parcial o deficiente, el Administrador del Contrato deberá solicitar la modificación y/o corrección de los entregables, conforme a lo establecido en el Anexo Técnico. Dicho incumplimiento podrá dar lugar a la aplicación de deducciones, de acuerdo con lo estipulado en el mencionado anexo y de conformidad con lo establecido por la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Una vez que, los Administradores del Contrato, en el ámbito de su competencia, hayan revisado la procedencia de las estimaciones propuestas por **EL PROVEEDOR** emitirá observaciones en caso de existir, debiendo atenderlas en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados a partir de la fecha de la recepción de estas. No se darán por aceptadas las estimaciones propuestas por **EL PROVEEDOR**, hasta que el administrador del contrato las verifique y en su caso apruebe siendo este último el único responsable de las estimaciones utilizadas para el mantenimiento de software y la continuidad operativa.

a. Mesa de Servicios Tecnológicos

La Mesa de Servicios Tecnológicos (MST), es el punto de contacto con los usuarios del **INSTITUTO**. A través de la MST se gestiona la solución de incidencias y/o requerimientos que forman parte de la continuidad operativa de servicios que proporciona la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico (DIDT); dichos servicios soportan los procesos médicos, de incorporación, recaudación y demás procesos administrativos del **INSTITUTO**; funciona como puerta de enlace para gestionar con las áreas internas de la propia DIDT así como con otras áreas normativas, la resolución de incidentes, atención de requerimientos y gestión de cambios.

Se establece como el punto de entrada para la prestación del **Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)**, contempla:

- Requerimientos de servicio
- Permite reportar fallas en el sistema y/o la aplicación
- Solicitar la modificación de un sistema o aplicación vigente

Permite:
- Administración de Incidentes
- Administración de Solicitudes
- Administración de Configuración
- Administración de Problemas
- Administración de Cambios

En la planeación de arranque, **EL INSTITUTO** y **EL PROVEEDOR** acordarán la mecánica de trabajo a seguir, para el registro, atención, categorización, escalamiento, seguimiento, solución y cierre de los incidentes reportados por las áreas usuarias y las solicitudes de servicio sobre los componentes y/o servicios definidos en el catálogo de requerimientos de la Mesa de Servicios Tecnológicos. Si **EL PROVEEDOR** utiliza una herramienta propia para el seguimiento de incidentes, ésta deberá ser compatible con la del **INSTITUTO** y estar sincronizada con la Mesa de Servicios Tecnológicos del

INSTITUTO, a fin de que ésta última sea el único medio de control para el seguimiento de incidentes o solicitudes de usuario, que servirá de base para su posterior seguimiento por parte del **PROVEEDOR**.

Previo a la liberación de un aplicativo, **EL PROVEEDOR** presentará ante el Comité de Control de Cambios de la MST y ante el Grupo de Trabajo de Convivencia Operativa de la CSITI, contando con el visto bueno previo del Comité de Arquitectura: la arquitectura propuesta, plan de implementación que incluya los cambios en los activos tecnológicos de los aplicativos y en su caso el plan de rollback, activos tecnológicos con los que interactúa, dependencias, volumetría estimada relacionada al cambio, control de insumos necesarios para la implementación, manuales de operación del aplicativos actualizados, pruebas unitarias del cambio requerido, manual de configuración actualizado, actualización de las políticas de respaldo y monitoreo, actualización de diagramas de arquitectura tecnológica y la línea base de las configuraciones aplicadas que incluyan archivos de configuración o paquetes de despliegue, actualización de la CMDB, propuesta de acuerdos operativos (OLA´S Operation Level Agreements por sus siglas en inglés) y los acuerdos de nivel de servicio (Service Level Agreement SLAs), conforme a la infraestructura operativa con la que conviva el aplicativo, y la documentación del servicio que solicite el **INSTITUTO**.

b. Centros de datos

EL PROVEEDOR deberá llevar a cabo el despliegue, operación y gestión de la operación de los aplicativos que le indique el respectivo Administrador del Contrato considerando para ello, los Centros de Datos institucionales de acuerdo con lo siguiente:

Para la continuidad de los aplicativos que soportan los servicios de negocio del **INSTITUTO**: Médico, administrativo, de recaudación, pensiones y atención al derechohabiente, el **INSTITUTO** cuenta actualmente con infraestructura tecnológica en 5 centros de datos, KIO Networks, Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICyT), los Centros Nacionales de Tecnología Informática (CENATI), y podrá ser solicitado en cualquier otro centro de datos que el **INSTITUTO** determine.

EL PROVEEDOR previo al despliegue de los sistemas actualizados, objeto del servicio en los Centros de Datos institucionales, deberá cumplir en su totalidad con lo siguiente:

EL PROVEEDOR deberá, habilitar un Repositorio Electrónico en el Centro de Datos que el IMSS le determine, a efecto de que integre en este repositorio, contando con el visto bueno previo del Comité de Arquitectura: todo el código fuente, librerías, parámetros de configuración, scripts de compilación y todo lo necesario para documentar el versionamiento de los aplicativos, bases de dato, middleware, balanceadores, servidores web, servidores de aplicación, servidores de integración, sistema operativo, contenedores, servidores virtuales y todo tipo de configuración necesaria para regenerar los aplicativos para redespliegues, en los diferentes ambientes, incluyendo la ficha técnica del aplicativo considerando todos los componentes tecnológicos que participan en la solución ofertada, como son flujo de datos, direcciones IP, arquitectura tecnológica, intefaces con otros componentes tecnológicos, control de certificados, dependencias con terceros, así como las herramientas y software necesario para la integración y compilación del aplicativo, políticas de respaldo y monitoreo, definición de pruebas unitarias, de integración y volumen, stress y regresión, matriz de escalación, detallando el equipo de análisis, diseño y desarrollo que participó en el aplicativo correspondiente, indicando ámbitos de responsabilidad de cada uno de los participantes.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Asimismo, deberá detallar y documentar todos los procesos necesarios para la operación del aplicativo y su continuidad operativa, tales como bajar servicios, aplicar reinicios al servicio, subir servicios, aplicar actualizaciones, ejecución de respaldos, depuración de información, ubicación de bitácoras del aplicativo para el análisis del comportamiento y búsqueda de posibles errores, donde se detalle la actividad los principales componentes y en su caso errores de diseño o fallas por infraestructura o interfaces con terceros, logs y restauraciones, así como los procesos de administración de cada uno de los componentes que conforman la aplicación desarrollada.

EL PROVEEDOR deberá documentar los componentes de la base de datos de donde se deberá extraer la información para los tableros de información directiva en caso de aplicar.

EL PROVEEDOR deberá proporcionar acceso a la totalidad de herramientas tecnológicas utilizadas en todo el ciclo de vida del aplicativo, a fin de que el IMSS habilite las pruebas de desempeño del aplicativo, necesarias para monitorear la experiencia de usuario en cada etapa y a nivel integral.

En caso de que **EL PROVEEDOR** no coloque en el Repositorio electrónico la información y documentación antes descrita, no se le permitirá desplegar los sistemas, objeto del servicio, haciéndose acreedor a las penalizaciones o deductivas correspondientes; Finalmente, en caso de aplicativos sujetos a continuidad operativa, **EL PROVEEDOR** contará con un periodo no mayor a 30 días hábiles para proporcionar la información y documentación requerida, en caso de no entregar la información y documentación completa en el plazo establecido, **EL PROVEEDOR** se hará acreedor a las penas y deductivas correspondientes.

El aprovisionamiento de infraestructura tecnológica de ambientes Desarrollo (DES), Calidad (QA), pruebas de aceptación de usuario (UAT), y Productivo (PROD), será proporcionado por el **INSTITUTO** a través de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional, deberá ser detallado con las especificaciones del aprovisionamiento solicitado para el aplicativo por **EL PROVEEDOR.**

EL PROVEEDOR deberá otorgar el acompañamiento necesario para interactuar en sus ambientes productivos y no productivos, de conformidad con lo acordado en conjunto con **EL INSTITUTO** en la planeación de arranque del contrato y sus subsecuentes actualizaciones, cuidando en todo momento las políticas y lineamiento de seguridad informática establecidas para tal efecto.

7. Especificaciones técnicas.

7.1 Funcionales

La contratación del **"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa),"**, permitirá, cumplir con objetivos, actividades y métricas con responsabilidades claramente definidas en un modelo de servicio y un monitoreo constante de la eficiencia y eficacia de los procesos involucrados, con lo que progresivamente se esperará:

- Asegurar la continuidad operativa de las capas de infraestructura y plataforma tecnológica, así como de la capa de aplicaciones.

- Continuar mejorando la construcción de los aplicativos a través de la implementación de prácticas enfocadas a la calidad en la construcción de software y eficiencia en el uso de componentes tecnológicos.
- Contar con una adecuada técnica de ingeniería de software detalladas y un nivel adecuado de métricas basados en estándares internacionales y prácticas recomendadas en los procesos soportados por las diferentes herramientas informáticas del **INSTITUTO.**
- Asegurar la calidad de los productos y cambios generados en la atención del servicio solicitado, incorporando en sus líneas de producción herramientas que permitan minimizar el número de incidentes en la liberación de las soluciones.
- Atender la demanda operativa y estacionalidad de los aplicativos ajustando el costo fijo mensual para el servicio de Continuidad Operativa.
- Contar con personal técnico y administrativo especializado en sitio, en función de la demanda que generen los diferentes proyectos de diseño, desarrollo e implementación de sistemas.
- Mejorar la construcción de los aplicativos basados en la implementación de prácticas enfocadas a calidad y eficiencia.
- Actualizar, en los casos aplicables, los manuales de usuario, de configuración, mantenimiento de los sistemas sustantivos y los planes de contingencia, lo cual facilitará futuras adecuaciones de manera rápida, eficiente y segura, reduciendo el riesgo de errores por falta de información. La documentación generada dependerá del tipo de componente solicitado, las aplicaciones involucradas y los entregables contratados, según lo acordado entre **EL INSTITUTO y EL PROVEEDOR.**
- Propiciar la integración de aplicaciones y por consecuencia, mantener la información de forma integrada y en línea, evitando así la separación de procesos que, por su definición, deberían estar soportados por la misma solución
- Propiciar el uso de arquitecturas y estándares de desarrollo, codificación y documentación, de tal manera que las aplicaciones puedan ser extendidas en su funcionalidad por cualquier otro prestador, reduciendo así la curva de aprendizaje para soportar dichas aplicaciones.

Los servicios deberán ser proporcionados en las instalaciones del **INSTITUTO,** ubicadas en las direcciones siguientes;

A. Calle Toledo No. 21, Colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, CP 06600.
B. Calle Tokio N°. 80, Colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, CP 06600

El servicio requerido será prestado en la Unidad y Coordinaciones Normativas de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Instituto Mexicano del Seguro Social que se describen a continuación.

1. Unidad de Ingeniería Tecnológica Institucional.
2. Coordinación de Desarrollo Tecnológico.
3. Coordinación de Atención a la Continuidad Operativa de Plataformas Aplicativas.
4. Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.
5. Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Salud y Administrativos.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Cabe mencionar que, el Titular de la Unidad, así como los Titulares de las Coordinaciones Normativas, fungirán como Administradores del contrato que en su caso derive del procedimiento de contratación correspondiente.

Asimismo, **EL PROVEEDOR,** podrá prestar el servicio desde sus instalaciones, lo cual será acordado durante la planeación del arranque, por lo tanto, deberá dar cumplimiento a los lineamientos de seguridad e higiene laboral institucional y el plan de protección civil que el Administrador del Contrato le hará saber.

EL PROVEEDOR, deberá informar mediante escrito dirigido al Administrador del Contrato sobre la implementación de los lineamientos antes mencionados.

Para los servicios que requieran la presencia del personal de **EL PROVEEDOR** en las Instalaciones del **INSTITUTO**, **EL PROVEEDOR** deberá contar con la capacidad de equipamiento y herramientas necesarias para operar adecuadamente.

Para los servicios en las instalaciones de **EL PROVEEDOR**, este deberá habilitar los enlaces de telecomunicaciones necesarios para la prestación del servicio que interconecten las instalaciones del **INSTITUTO** con las instalaciones de **EL PROVEEDOR**. Dichas instalaciones deberán estar acondicionadas con el mobiliario e infraestructura tecnológica, con capacidad para alojar hasta 100 personas o especialistas asignados; considerando el equipamiento de seguridad perimetral correspondiente en ambos extremos, en apego a las políticas de seguridad del IMSS, sin costo para el **INSTITUTO**.

EL LICITANTE deberá presentar la información requerida en el numeral 14.- Perfil del **LICITANTE**, apartado Capacidad de Equipamiento del presente Anexo Técnico; en caso de no ofertar y no acreditar el cumplimiento de este requisito será causal de desechamiento.

EL LICITANTE deberá apegarse a los procesos y documentación establecida por el **INSTITUTO** en el ámbito del alcance de la prestación de los servicios objeto del servicio, de conformidad con lo acordado en conjunto con el IMSS en las reuniones de planeación de arranque del contrato y sus subsecuentes actualizaciones, cuidando en todo momento las políticas y lineamiento de seguridad informática establecidas para tal efecto.

Para este servicio **EL LICITANTE** deberá ofertar la descripción detallada y documentar en su proposición el cumplimiento de al menos los siguientes aspectos para la prestación de los servicios del análisis, diseño, documentación, desarrollo, pruebas, evolución de desarrollos, así como mantenimientos y continuidad operativa con el enfoque de sistemas con los que actualmente cuenta **EL INSTITUTO** a fin de garantizar la continuidad de la operación y servicios que **EL INSTITUTO** presta con estos aplicativos actuales.

EL LICITANTE deberá incluir como parte de su oferta que los servicios solicitados, cuentan con experiencia y las certificaciones aplicables, necesarios para la implementación de los servicios objeto del presente Anexo Técnico.

EL LICITANTE deberá incluir como parte de su propuesta técnica que cuenta con los Recursos Humanos necesarios para la prestación del servicio, de acuerdo con los tiempos y niveles de servicio establecidos en el presente Anexo Técnico.

Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

EL LICITANTE debe contar con los perfiles solicitados en el presente Anexo Técnico, así mismo deberá describir en su Propuesta Técnica el servicio incluyendo los siguientes conceptos y componentes:

a. Planeación, transición y estabilización del servicio
b. Continuidad Operativa.
c. Mantenimiento Menor (Mm)
d. Mantenimiento Mayor (MM)
e. Proyectos de Actualización de Aplicativos y tecnología (PAAT)
f. Demanda de Ingeniería en sitio

Planeación, transición y estabilización del servicio.

EL **LICITANTE** deberá ofertar como parte de su propuesta técnica todas y cada una de las especificaciones y requerimientos técnicos establecidos en el apartado Plan de Trabajo General (Cronograma de actividades), específicamente en lo que se refiere a las fases 1, 2 y 3 así como sus especificaciones establecidas en este mismo apartado.

Continuidad Operativa.

EL LICITANTE deberá ofertar, describir y documentar todo lo necesario para llevar a cabo el servicio de Continuidad Operativa, consistente en el mantenimiento correctivo y preventivo que derivado a una incidencia de operación afecte los procesos funcionales de alguna plataforma tecnológica del **INSTITUTO**.

EL PROVEEDOR deberá ofertar el cumplimiento de los siguientes aspectos que se describen de manera enunciativa, más no limitativa, conforme a las normativas, marcos metodológicos, procesos, productos y herramientas acordadas con el **INSTITUTO**:

1. Contar con la capacidad instalada en términos de perfiles, recursos tecnológicos, competencias técnicas y administrativas para la atención de los servicios de continuidad operativa.

2. Gestionar el ciclo de vida de los incidentes y problemas que le sean asignados por parte del **INSTITUTO**, en el entendido que el alcance del servicio se trata de un soporte de nivel 2 y que **EL PROVEEDOR** realizará todas las actividades técnicas, operativas y de gestión para que los incidentes y problemas sean resueltos, en beneficio del **INSTITUTO.**

3. Llevar a cabo las modificaciones que sean requeridas a las aplicaciones para dar solución a un incidente o problema, haciéndose cargo de todas las actividades que sean de su competencia para que las modificaciones lleguen al ambiente de producción.

4. Generar reportes de desempeño del servicio de acuerdo con las solicitudes del **INSTITUTO**.

5. **EL PROVEEDOR** deberá generar una base de conocimiento de los errores repetitivos que se presenten en los ambientes productivos del **INSTITUTO**, a los cuales les da

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

soporte como parte de la prestación del Servicio de Continuidad Operativa, y deberá entregar un reporte bimestral junto con un plan de trabajo al **INSTITUTO**, a partir de la base de datos de los errores repetitivos, con el análisis y la identificación de la causa raíz, que permitan definir las soluciones que se necesitan implementar para evitar la presencia de este tipo de errores. **EL PROVEEDOR** entiende que estas actividades y productos son parte integral del Costo Fijo Mensual (CFM) que se determine con **EL INSTITUTO** y no deberá generar incrementos o costos adicionales.

6. Cuando el análisis de causa raíz determine que el origen del problema es el código o la configuración desarrollada por **EL PROVEEDOR**, este deberá hacer la reparación del código y documentación relacionada al proyecto, durante el período de garantía, sin cargo adicional para el **INSTITUTO**.

EL PROVEEDOR deberá generar una línea base de la demanda y comenzar a generar la historia de peticiones de atención. Con esta historia se podrán hacer ajustes a la línea base cumpliendo en todo momento con los Niveles de Servicio solicitados en el presente Anexo Técnico.

Las tecnologías y herramientas para soportar se describen de manera enunciativa más no limitativa en la sección "Tecnologías y Herramientas" del presente Anexo Técnico.

EL PROVEEDOR deberá considerar que el registro de llamadas se realizará en la Mesa de Servicios Tecnológicos y que a través de un ticket se le asignan los servicios para resolver los incidentes que impliquen modificar código, actualizar la configuración y/o documentación del sistema o servicio. La atención y seguimiento para cada ticket se hará a través de la herramienta operada por el posible Licitante, debiendo dicha herramienta mantener comunicación constante con la herramienta de la Mesa de Servicio del Instituto, de dónde se obtendrá la información de reporteo del ciclo de vida de los incidentes y se alojará la información que es la base para medir los SLA´s relacionados con los incidentes.

EL PROVEEDOR es responsable de seguir los procesos de operación implementados por el **INSTITUTO** para la Atención de Incidentes, y que se aprueban para la operación del servicio, como procedimientos en la fase de Transición del Servicio:

Nivel de Soporte	Alcance	Servicios
Nivel 1 Soporte a Usuarios	Este nivel se atiende por parte de **EL PROVEEDOR**, en conjunto con el **INSTITUTO**.	Soporte básico para aplicativos. Soporte funcional a aplicativos. Administración de aplicaciones en ambiente de producción. Administración de usuarios Soporte a equipos del ambiente de producción. Administrar la continuidad de las aplicaciones

Nivel 2 Atención a Incidentes	Son las fallas cuyo origen se refiere al código y/o parametrización de software comercial. Este nivel lo proporciona **EL PROVEEDOR**, de acuerdo con los aplicativos que se le adjudicaron y puede implicar modificaciones al código y/o a la configuración de la aplicación, **EL PROVEEDOR** será responsable de la administración del Aplicativo, trabajará en restablecer la operación para garantizar la continuidad de los servicios del **INSTITUTO**. Para Aplicaciones Comerciales será apoyado por el **INSTITUTO**. Si del análisis realizado se determina que se trata de un incidente que debe resolver el fabricante del paquete aplicando una modificación al código o configuración (fix) al Producto, será reportado al **INSTITUTO** para escalarlo a Nivel 3 Atención a Problemas.	Para la atención al incidente se podrá realizar: Modificación al código y/o configuración del propio aplicativo. Soporte a fallas en interfaces y procesos Batch. Documentación de la incidencia o dictamen del problema en la base de conocimiento de soporte.
Nivel 3 Atención a Problemas	Implica modificaciones al código fuente para las aplicaciones en tecnologías legadas, soluciones multiplataforma o modificaciones de la configuración para aplicaciones comerciales, como resultado del análisis de incidentes. En estos casos, será turnado a **EL PROVEEDOR** para ser atendido a través de los servicios contratados, administrados por el Gobierno del Contrato. Para aplicaciones comerciales del tipo Middleware este nivel de soporte es transferido al fabricante del software, a través de la Administración del Contrato establecido por el Instituto y administrado por el área correspondiente	Administración de contratos de **EL PROVEEDOR**

Mantenimiento Menor (Mm)

EL **LICITANTE** deberá ofertar, detallar, describir y documentar como parte de su propuesta todo lo necesario para llevar a cabo el Mm correspondiente al servicio de Continuidad Operativa, consistente en el mantenimiento con un esfuerzo de hasta 400 horas/hombre. Es importante hacer notar que de manera inicial se tomará como límite de esfuerzo para los mantenimientos menores hasta 400 horas., sin embargo, este límite podrá ser ajustado durante la vida del contrato de acuerdo con las necesidades del **INSTITUTO**.

Se deberá entender por cada tipo de mantenimiento lo siguiente:

a. **Mantenimiento preventivo.** Consiste en la revisión constante de los sistemas informáticos para detectar posibles errores que deriven en problemas futuros, llevando a cabo las modificaciones al código para solventar los errores detectados.

b. **Mantenimiento correctivo**. Corrige los defectos encontrados en los sistemas informáticos que originan un comportamiento distinto al deseado. Estas fallas pueden ser de procesamiento, rendimiento, programación, seguridad o estabilidad, entre otras.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Para este componente del servicio **EL LICITANTE** deberá cumplir con los siguientes aspectos, que se describen de manera enunciativa, más no limitativa, conforme a las normativas, marcos metodológicos, procesos, productos y herramientas acordadas con el **INSTITUTO**:

- Contar con la capacidad instalada en términos de perfiles, recursos tecnológicos, competencias técnicas y administrativas para la atención de los servicios de continuidad operativa.
- Elaborar, registrar y actualizar el estado de todas las actividades del cronograma de trabajo.
- Diseñar, documentar, construir y probar los cambios realizados a la aplicación.
- Realizar las pruebas de aceptación de usuario conforme a las necesidades del **INSTITUTO.**
- Apoyo en la liberación de los cambios del aplicativo a los ambientes pre-productivos y productivos del **INSTITUTO.**

Mantenimiento Mayor (MM)

EL LICITANTE deberá ofertar, detallar, describir y documentar como parte de su proposición todo lo necesario para llevar a cabo el MM correspondiente al servicio de Continuidad Operativa, consistente en el mantenimiento correctivo y preventivo con un esfuerzo mayor de 400 hora/hombre.

Se deberá entender por cada tipo de mantenimiento lo siguiente:

- **Mantenimiento preventivo.** Consiste en la revisión constante de los sistemas informáticos para detectar posibles errores que deriven en problemas futuros y llevar a cabo las modificaciones al código para solventar los errores detectados.

- **Mantenimiento correctivo.** Corrige los defectos encontrados en los sistemas informáticos que originan un comportamiento distinto al deseado. Estas fallas pueden ser de procesamiento, rendimiento, programación, seguridad o estabilidad, entre otras.

Para este componente del servicio **EL LICITANTE** deberá cumplir con los siguientes aspectos, que se describen de manera enunciativa, más no limitativa, conforme a las normativas, marcos metodológicos, procesos, productos y herramientas acordadas con el **INSTITUTO:**

- Contar con la capacidad instalada de perfiles, recursos tecnológicos, competencias técnicas y administrativas para la atención de los servicios de continuidad operativa.
- Elaborar, registrar y actualizar el estado de todas las actividades del cronograma de trabajo.
- Diseñar, documentar, construir y probar los cambios realizados a la aplicación.
- Realizar las pruebas de aceptación de usuario conforme a las necesidades del **INSTITUTO.**
- Apoyo en la liberación de los cambios del aplicativo a los ambientes pre-productivos y productivos del **INSTITUTO.**

Proceso de Actualización de Aplicativos y Tecnología (PAAT)

EL LICITANTE deberá ofertar, detallar, describir y documentar como parte de su proposición todo lo necesario para llevar a cabo los PAAT, consistentes en la actualización correctiva, preventiva, adaptativa, evolutiva y perfectible de aplicativos y tecnología, de aquellos casos donde el esfuerzo estimado sea superior a las 400 hora /hombre.

El PAAT puede ser clasificado conforme los siguientes rubros:

- ✓ **Actualización preventiva.** Consiste en la revisión constante de los sistemas informáticos para detectar posibles errores que deriven en problemas futuros
- ✓ **Actualización tecnológica.** Consiste en servicios orientados a la optimización del uso y capacidades de la infraestructura en los Centros de datos institucionales pudiendo abarcar de forma enunciativa mas no limitativa los siguientes servicios: definición y rediseño de arquitecturas, actualización de plataformas, interfaces, herramientas y servicios relacionados; así como migración de componentes tecnológicos entre centros de datos institucionales

Para el PAAT **EL LICITANTE** deberá ofertar el cumplimiento de los siguientes aspectos, que se describen de manera enunciativa, más no limitativa, conforme a las normativas, marcos metodológicos, procesos, productos y herramientas acordadas con el **INSTITUTO**:

1. Contar con una solicitud de servicio debidamente formalizada en la mesa de servicios institucional autorizada por el **INSTITUTO** para iniciar con la prestación del servicio, o en su caso con una solicitud de servicio impresa la cual deberá recibir el proveedor para su respectiva atención.
2. Dividir la atención de la solicitud de servicio en dos etapas, o las que el **INSTITUTO** considere convenientes, la primera para documentar los requerimientos de la solución y la segunda para las etapas del diseño, construcción, pruebas y liberación de la solución, cumpliendo dentro de lo posible lo establecido en el "Ciclo de Vida para el Servicio de Desarrollo de Aplicaciones" en el **INSTITUTO**, conforme a la naturaleza del proyecto de actualización tecnológica.
3. Realizar una estimación para la definición de requerimientos, utilizando el método de estimación acordado con el **INSTITUTO** y considerando las actividades a realizar con los diferentes involucrados en el proyecto.
4. Formalizar, gestionar, monitorear y reportar el avance del proyecto en cada una de las etapas de la solicitud de servicio de acuerdo con los lineamientos del **INSTITUTO.**
5. Realizar el levantamiento de requerimientos funcionales y no funcionales del sistema con los involucrados del proyecto, conforme a la planeación autorizada por el por los Administradores del Contrato.
6. Realizar las actividades que garanticen la calidad de todos los productos generados durante el desarrollo del aplicativo.
7. Al concluir el levantamiento de requerimientos presentar la estimación y formalización de la segunda etapa de la solicitud de servicio (en caso de aplicar).
8. Iniciar la atención de la segunda etapa de la solicitud de servicio cuando se tengan el VoBo correspondiente del **INSTITUTO.**
9. Alinear el diseño de la solución al Marco Tecnológico de Referencia del **INSTITUTO** y demás estándares y lineamientos de diseño proporcionados por el **INSTITUTO.**
10. Asegurar en el diseño de la solución el cumplimiento de los lineamientos y estándares establecidos por el **INSTITUTO** para la experiencia de usuario (UX) e interfaz de usuario (UI).

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

11. Considerar como base de sus servicios la optimización del uso y capacidades de la infraestructura en los Centros de datos institucionales conforme Marco Tecnológico de Referencia, así como lo establecido por la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional, cumpliendo con lo requerido en los apartados Mesa de Servicios Tecnológicos y Centros de Datos del presente Anexo Técnico.
12. Diseñar, documentar, construir y probar todos los elementos arquitectónicos de la aplicación, para asegurar su correcto funcionamiento respecto a las especificaciones del **INSTITUTO**.
13. Realizar las pruebas de aceptación de usuario conforme a lo definido por el Área Técnica responsable del aplicativo por parte del **INSTITUTO**. Elaborar el contenido técnico (manuales de usuario) para las capacitaciones funcionales del usuario final para las aplicaciones que sean desarrolladas para el **INSTITUTO.**
14. Proporcionar manuales de operación al personal responsable del soporte en ambientes pre-productivos y productivos de **INSTITUTO** durante las pruebas y en la liberación a producción, esto en las áreas operativas en los Centros de Datos institucionales.

Demanda de Ingeniería en Sitio.

EL LICITANTE deberá ofertar llevar a cabo las acciones correspondientes para dotar de recursos técnicos y especializados al **INSTITUTO** cuando éste lo requiera, mediante la asignación de servicios especializados; lo anterior aplicará a solicitud del **INSTITUTO**, cuando este determine ejecutar una o varias fases de algún proyecto en específico bajo la dirección del **INSTITUTO**.

EL LICITANTE deberá atender la Demanda de Ingeniería en Sitio ofertando el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos y especificaciones técnicas establecidas en el presente Anexo Técnico y su Apendice B adjunto al presente.

ENTREGABLES

EL INSTITUTO definirá durante la planeación del arranque los entregables que deberá generar **EL LICITANTE** como resultado de la prestación de los servicios establecidos en el presente anexo técnico. EL **LICITANTE** deberá entregar a entera satisfacción del **INSTITUTO** los entregables acordados para la atención de la solicitud de servicio correspondiente.

Las fechas correspondientes a cada uno de los entregables serán definidas por **LOS ADMINISTRADORES DE CONTRATO** en el cronograma de trabajo que se elabore para cada servicio requerido. El objetivo es que tanto el **INSTITUTO** como el **PROVEEDOR** puedan coordinar la entrega, revisión, validación y aceptación de los entregables dentro de los plazos establecidos. El cronograma deberá prever un plazo máximo de dos (2) días hábiles para la revisión, validación y aceptación final de los documentos entregables generados por el **PROVEEDOR**.

El **PROVEEDOR** deberá asumir que el **INSTITUTO** considerará como fecha de entrega del producto de trabajo (entregable) aquella en que el mismo esté libre de defectos, errores, hallazgos o cualquier otro tipo de problema que impida su utilización por parte del **INSTITUTO**.

Asimismo, el **PROVEEDOR** deberá entender que un entregable no será considerado como aceptado hasta que reciba la aprobación, validación por parte del administrador del contrato o de la persona que éste designe para tal efecto, a entera satisfacción del **INSTITUTO**. Esto implica que el entregable deberá estar completamente libre de hallazgos, defectos y/o errores detectados por el **INSTITUTO** o a través de las actividades de control y aseguramiento de la calidad realizadas por el personal designado por el **INSTITUTO**.

EL INSTITUTO se reserva el derecho de realizar revisiones en cada fase del proceso para verificar la calidad y el cumplimiento de los estándares establecidos para los entregables, conforme a los procesos, políticas y estándares internos del **INSTITUTO**.

EL PROVEEDOR deberá proporcionar todos los servicios y entregables durante la vigencia del contrato, de acuerdo con las fechas establecidas en el cronograma de trabajo para cada uno de ellos.

EL LICITANTE deberá ofertar el cumplimiento de lo siguiente:

1. El **INSTITUTO** definirá al **LICITANTE**, para el Mantenimiento de Aplicaciones y Liberación del Aplicativo a Producción de la Continuidad Operativa, las expectativas de calidad o criterios de aceptación requeridos para cada uno de los entregables, así como las expectativas de calidad Interna/Externa y de uso de software respecto del estándar ISO/IEC 25010: SQuaRE, o su equivalente en las Normas Oficiales Mexicanas, dando cumplimento a la normatividad vigente. **EL INSTITUTO** se reserva el derecho de realizar actividades de calidad de soluciones tecnológicas de los entregables generados durante la ejecución de cada uno de los proyectos mediante la ejecución de inspecciones aleatorias y comparaciones con los estándares o listas de verificación del producto.

2. En caso de que la calidad de los entregables no sea la requerida, **EL INSTITUTO** solicitará los ajustes necesarios que aseguren el cumplimiento de los estándares establecidos y EL **LICITANTE** deberá corregir los defectos sin costo adicional para **EL INSTITUTO,** aplicándose las deductivas correspondientes establecidas en la sección "15. Niveles de servicio acordados que deberán de cumplirse".

3. Todos los entregables que se generen por cualquier servicio objeto del presente Anexo Técnico, serán propiedad del **INSTITUTO**, desde el formato hasta el contenido sin excepción alguna.

4. La documentación y el código fuente generado durante el desarrollo de los proyectos, así como el control de versiones de estos, se realizará mediante el método que el **INSTITUTO** comunique al inicio del servicio.

5. El tiempo que EL **LICITANTE** requiera para correcciones y adecuaciones sobre los entregables, será contabilizado y aplicarán los correspondientes niveles de servicio, penas convencionales y deducciones.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

6. Se establecerán los formatos a los que se ajustará **EL LICITANTE** y no podrán ser modificados, a menos que el **INSTITUTO** así lo requiera.

7. Los entregables deberán ser firmados de manera autógrafa, una vez que hayan sido aceptados a entera satisfacción por **EL INSTITUTO.**

Un entregable se considerará como concluido cuando cumple con los siguientes criterios:

1. El **PROVEEDOR** ha finalizado el entregable.
2. El entregable cumple con todos los estándares aplicables del **INSTITUTO.**
3. La información ha sido validada como correcta y completa por **EL INSTITUTO.**
4. El **INSTITUTO** ha otorgado el visto bueno al entregable y lo ha aceptado a entera satisfacción.
5. La aceptación se realizará únicamente cuando los entregables hayan sido evaluados y sean considerados satisfactorios en todos los aspectos, incluyendo calidad, conformidad con el cronograma y cumplimiento de los requisitos técnicos y operativos.
6. En caso de ser un documento que requiere la aceptación del usuario final, dicha aceptación se acreditara mediante la firma autógrafa en el entregable del área usuaria final.
7. La última versión se encuentra en los repositorios de información de **EL INSTITUTO,** de conformidad con lo establecido en los apartados Mesa de Servicios Tecnológicos y Centros de Datos, del presente Anexo Técnico.

Servicio de Demanda de Ingeniería en Sitio

EL INSTITUTO podrá utilizar el Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio, tomando como base las actividades, lineamientos y productos aplicados durante la fase de Planeación del Arranque, y la fase de Transición y Estabilización del Servicio, que le permitan al **PROVEEDOR** tener el control del aplicativo.

Una vez que el Centro de Continuidad Operativa estabilice la operación, a decisión del **INSTITUTO,** los aplicativos podrán pasar de ser atendidos bajo "Demanda de Ingeniería en Sitio" a una modalidad de Continuidad Operativa administrada por **EL PROVEEDOR**.

EL PROVEEDOR del Centro de Continuidad Operativa podrá atender los aplicativos que vayan liberándose a ambientes productivos por el Centro de Desarrollo de Software con recursos en la modalidad de "Demanda de Ingeniería en Sitio" para llevar a cabo las actividades, lineamientos y productos aplicados durante las fases de Planeación del Arranque, Transición y Estabilización del Servicio, que le permitan tener el control de los aplicativo.

Asimismo, la Demanda de Ingeniería en Sitio será solicitada por el **INSTITUTO** para atender mantenimientos o actividades, **que caigan en el ámbito de competencia del presente Anexo Técnico,** que tienen un alto nivel de prioridad y de atención inmediata que requiere la intervención directa del **INSTITUTO**.

La "Demanda de Ingeniería en Sitio" deberán ser pagados tomando como base de cálculo la Unidad de Contraprestación que se relacione con la Demanda de Ingeniería en Sitio. Esta modalidad será utilizada para atender las actividades que requieren la intervención directa del **INSTITUTO** (Decretos, Cambios de Ley, Seguridad Nacional, Contingencia, Desastre, entre otros), que tienen un alto nivel de prioridad y requieren atención inmediata, cuya naturaleza demanda una atención adaptable y flexible para entregar valor al negocio de forma rápida a lo largo del proyecto.

Con este servicio el **INSTITUTO** contará con las capacidades y la flexibilidad necesarias que implica desarrollar componentes, analizar información para la toma de decisiones, generar estadísticas, reportes, cruces de información, entre otras, con una alta variabilidad en las necesidades y requerimientos y cuya atención a través de solicitudes con enfoque de servicios no permiten un manejo adecuado, y eficaz y con la oportunidad que requieren de estas situaciones para la operación del **INSTITUTO**.

Dependerá de la actividad que lleve a cabo **EL PROVEEDOR**, las cuales se enlistan a continuación:

- Unidad de Soporte a la Transición (UST)
- Unidad de Actualización de Aplicativos y Tecnología (UAAT)
- Unidad de Continuidad Operativa para aplicaciones existentes y legadas (UCO)

En todos los casos anteriores, dependiendo del ámbito de responsabilidad del Administrador de Contrato conforme a sus atribuciones podrá exclusivamente solicitar los Servicios de Demanda de Ingeniería en Sitio que así le corresponda.

EL PROVEEDOR deberá llevar a cabo las acciones necesarias para dotar al **INSTITUTO** de recursos técnicos y especializados cuando este lo requiera, mediante la asignación de servicios especializados "Anexo B - Perfiles para el Servicio de Demanda de Ingeniería en Sitio; lo anterior aplicará a solicitud del **INSTITUTO**, cuando este determine ejecutar una o varias fases de algún proyecto en especifico bajo la dirección del **INSTITUTO**.

Cabe mencionar, que esta asignación de perfiles podrá requerirse por **EL INSTITUTO** en cualquier momento durante la vigencia del contrato.

A fin de acreditar la experiencia profesional y técnica de los recursos requeridos, **EL PROVEEDOR** deberá presentar:

A. Currículum Vitae firmado de cada uno de los recursos, de acuerdo con la información descrita en la correspondiente solicitud de servicio.

B. Documentación que ratifique la participación en proyectos de la misma naturaleza, los cuales deberán estar relacionados y debidamente identificados en cada Currículum Vitae. Dependiendo la naturaleza del documento, este deberá incluir de manera total o parcial la siguiente información:

I. Experiencia comprobable.
II. Nombre del perfil sobre el cual se desea acreditar la experiencia.
III. Puesto o perfil desempeñado.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

iv. Responsabilidades y/o funciones desempeñadas.
v. Periodo en el que trabajó con el perfil correspondiente.
vi. Con datos de contacto de la persona que firma (En caso de cartas).
vii. Firmado por la persona que recibió el servicio por la empresa (En caso de cartas).

Para comprobar la competencia o habilidad en el trabajo de los recursos requeridos, **EL LICITANTE** deberá entregar los siguientes documentos:

a. Título, cédula profesional y/o comprobación de experiencia laboral, por cada recurso con grado mínimo de licenciatura o ingeniería enunciada en el "Anexo B - Perfiles para el Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio".
b. Certificación vigente en caso de aplicar con el perfil que corresponda.
c. Experiencia laboral.

El LICITANTE deberá adjuntar los siguientes documentos que demuestren que el recurso es propio de **EL LICITANTE**, por lo que deberá presentar lo siguiente;

a) Contrato individual de trabajo,
b) Alta ante el IMSS,
c) Copia del último pago de cuotas obrero-patronales donde se muestre el nombre del recurso vigente (Emisión de Cobranza Mensual emitida por el IMSS (SUA).
d) Carta en hoja membretada de la Empresa firmada por su representante legal en la que manifieste que es el único patrón de los recursos humanos propuestos y que se compromete a mantenerlo de esta manera durante la vigencia del contrato.

Consideraciones

1. Las horas que se requieran de cada perfil, serán indicadas en la Solicitud de Servicio.
2. Todo el personal, independientemente del perfil, deberá portar en todo momento mientras permanezca en las instalaciones de **EL INSTITUTO**, un gafete, el cual tiene la finalidad de que este sea identificable como parte del equipo de trabajo de **EL PROVEEDOR.** Este será definido por **EL INSTITUTO** durante las reuniones de planeación del arranque.
3. Todo el personal, independientemente del perfil, deberá ser asignado de acuerdo con los tiempos establecidos en la sección "15. Niveles de servicio acordados que deberán cumplirse", a partir de la expresa petición por parte del Administrador del Contrato del IMSS, de lo contrario se aplicará la Pena Convencional o Deductiva correspondiente.
4. Únicamente podrán ser asignados recursos que cumplen con el perfil, de lo contrario se aplicará la Pena Convencional o Deductiva correspondiente de conformidad con lo establecido en la sección "15. Niveles de servicio acordados que deberán cumplirse".
5. El Gerente del servicio deberá entregar a los Administradores del Contrato en el ámbito de su competencia una Carta de confidencialidad firmada por cada uno de los perfiles asignado. Dicha carta deberá ser entregada el mismo día en el que sea asignado el perfil requerido.
6. En caso de que **EL PROVEEDOR** requiera que una persona pueda fungir con más de un perfil, ésta deberá cumplir con la experiencia requerida para dichos perfiles ya que de lo contrario no será aceptada y no deberá realizarlo en forma simultánea, y en caso de que cumpla con los requisitos (experiencia y competencia o habilidad en el trabajo) sin embargo

si su desempeño no sea satisfactorio, se solicitará su des-asignación del proyecto atendiendo a lo establecido dentro del apartado "Reemplazo de Personal".

7. La titularidad de derechos sobre la totalidad de los componentes del servicio (código fuente, código objeto, diseño físico y lógico, imagen institucional, manuales técnicos y de usuario, etc.) serán a favor del IMSS, sin excepción alguna, para lo cual **EL PROVEEDOR**, con el apoyo y coordinación de **EL PROVEEDOR**, coadyuvaran en preparar el expediente con la documentación e información necesaria para que el IMSS lleve a cabo los trámites de registro de derecho de autor a favor de **EL INSTITUTO** ante el INDAUTOR y el IMPI.
8. En el proceso de mantenimiento de sistemas durante la vigencia del contrato se deberá privilegiar la adopción de plataformas de operación y codificación libres, es decir, que no generen costos posteriores por el uso de licencias de software para mantener su operación a lo largo del tiempo.
9. **EL PROVEEDOR** deberá proporcionar al personal las herramientas de trabajo tales como equipo de cómputo personal y las licencias de software que se requieran para el desempeño de sus labores, conforme al descriptivo de perfiles y al alcance de la solicitud de servicio.

Reemplazo de Personal

En caso de que se requiera sustituir algún recurso del equipo de trabajo de **EL PROVEEDOR**, ya sea por solicitud del Administrador del Contrato correspondiente o por **EL PROVEEDOR**, éste deberá ser reemplazado en un lapso no mayor al establecido en el apartado Niveles de Servicio y Penas Convencionales, de los Términos y Condiciones del servicio, por personal que cumpla con los perfiles solicitados con la experiencia necesaria, a fin de que no se pierda la continuidad en el trabajo desempeñado. Será responsabilidad de **EL PROVEEDOR** involucrar al nuevo integrante, así como de ponerlo al tanto del estatus de las actividades, tiempo que no será contabilizado dentro de las horas de la asignación.

Los Administradores del Contrato en el ámbito de su competencia, serán los únicos autorizados, para solicitar de manera formal el reemplazo de los recursos asignados y del gerente del servicio.

Serán causas de solicitud de reemplazo de un recurso del equipo de trabajo de **EL PROVEEDOR**, las siguientes causas que se describen de manera enunciativa mas no limitativa:

- **a.** El recurso no cumple con la experiencia solicitada.
- **b.** El recurso incumple con las actividades a las cuales se encuentra asignado.
- **c.** El recurso se ausenta de sus actividades asignadas sin previo consentimiento por parte del Administrador de Contrato del IMSS.
- **d.** El recurso hace uso indebido de los recursos asignados por el Instituto para el desempeño de sus actividades.
- **e.** El recurso no acata las indicaciones del personal de seguridad y protección civil del Instituto.
- **f.** El recurso presenta problemas de comportamiento y mala conducta.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

g. El recurso pretende justificar cierto número de horas laboradas, sin que las mismas sean corroborables de acuerdo con el reporte o informe generado por la herramienta suite de control y monitoreo de actividad de los equipos personales de cómputo

Los retrasos injustificados en las actividades por reasignación de perfiles deberán quedar bajo responsabilidad de **EL PROVEEDOR** y no se modificará el Cronograma de Trabajo o la fecha compromiso en la que participe el perfil reemplazado, conforme a lo especificado en la Solicitud de Servicio, lo cual le generará a **EL PROVEEDOR** penalizaciones y deductivas al respecto.

Todos los perfiles asignados, independientemente de las actividades que desempeñen, estarán obligados a dar cumplimiento a los siguientes puntos:

a. Cumplimiento a todas las fechas y alcances asignados y acordados con cada perfil, implican un compromiso de cumplimento por parte de este.
b. Está prohibido el uso de los recursos e infraestructura del IMSS para asuntos personales.
c. El uso de equipo de sonido es permitido únicamente con audífonos.
d. Está prohibido, hacer ruido excesivo o cualquier otra tarea que pueda distraer a otras personas en el área de trabajo.

7.2. No funcionales

Administración de Proyectos de TIC

EL PROVEEDOR deberá realizar las actividades de inicio, planeación, ejecución, seguimiento y cierre, de acuerdo con su clasificación. Como parte de las actividades del proceso de planeación, **EL PROVEEDOR** deberá realizar la estimación de sus actividades de acuerdo con la sección "Métodos de Estimación", de este Anexo Técnico.

Administración de la Configuración

EL PROVEEDOR deberá apegarse a las prácticas de la administración de la configuración que se definan en los procesos compartidos.

EL PROVEEDOR para cada uno de los servicios deberá realizar la administración de la configuración de cada uno de ellos, aprobados por **EL INSTITUTO**, realizando al menos las siguientes actividades:

a. Identificación de los elementos de configuración.
b. Establecimiento de líneas base.
c. Seguimiento y control de cambios a elementos bajo configuración.
d. Reportes de configuración.

EL PROVEEDOR, deberá cumplir con lo establecido en los apartados Mesa de Servicios Tecnológicos (MST) y Centro de Datos del presente Anexo Técnico.

Administración de Dominios Tecnológicos

EL PROVEEDOR deberá ejecutar todas sus actividades bajo los estándares definidos por el **INSTITUTO**, para el dominio tecnológico de Internet/Intranet y el dominio tecnológico referente a los

aplicativos. La arquitectura de aplicaciones que establece cómo deben ser diseñadas y estructuradas, cómo deben cooperar y comunicarse, así como dónde deben residir.

Para tal efecto, **EL PROVEEDOR**, deberá cumplir con lo establecido en los apartados Mesa de Servicios Tecnológicos (MST) y Centro de Datos del presente Anexo Técnico.

Tecnologías y Herramientas

EL INSTITUTO ha definido una lista de tecnologías a utilizar para el mantenimiento de las Soluciones Tecnológicas dentro del **Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)**, la cual se basa en el catálogo de aplicaciones y el Marco Tecnológico de Referencia (MTR) vigentes, **EL PROVEEDOR** deberá contar con el personal con dominio en dichas tecnologías o en nuevas plataformas tecnológicas que ofrezca el mercado y que **EL INSTITUTO** determine adoptar, de acuerdo a sus necesidades. Lo anterior, con la finalidad de apoyar los distintos conceptos relacionados con el mantenimiento de sistemas, de dar cumplimiento a la matriz de metodologías, así como a las normas y mejores prácticas aplicables a la gestión de las TIC que se integran en la normatividad aplicable vigente.

Nota Importante:

Para el servicio, se deberá considerar las tecnologías y herramientas que se enlistan a continuación de manera enunciativa más no limitativa.

Plataforma	Productos
ESB	Oracle Enterprise Service Bus
	IBM Websphere ESB
	Apache ServiceMix
	Apache Synapse
	JBoss ESB
	NetKernel
	Petals ESB
	Spring Integration
	Open ESB
	WSO2 ESB
	Mule ESB
	Ultra ESB
	Redhat Fuse ESB
Application Server	Glassfish
	Oracle Weblogic Server
	IBM Websphere
	Apache Tomcat
	JBOSS
	IIS
UDDI	Oracle Registry
	Apache Juddi

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	RUDDI
	Open UDDI
	Microsoft TFS
	MVN
Base de datos	Oracle DataBase Enterprise Edition
	PostgreSQL
	MySQL
	IBM DB2
	Cassandra DB
	Maria DB
	Informix
	Mongo DB
	Apache Hive
	Apache Hbase
	Orient DB
	Berkeley DB
	Microsoft SQL Server
	Open DJ
	Microsoft AD
BPM	Oracle Business Process Management
	Activiti
	IBM Business Process Management Advanced / Lombardi
	BonitaSoft
	Intalio
	Camunda
	Talend
	JBoss jBPM
	WSO2 Business Process Server
BRMS	IBM iLOG (Operational Decision Manager)
	JBOSS Drools
Identity Management	Oracle Identity Management
	IBM Identity and Access Management
	WSO2 Identity Server
	Apache Syncope
	Evolveum Midpoint
	OpenAM
	OpenIDM
ECM	Microsoft Sharepoint Server
	Alfresco, Solr
	EMC Documentum
	Oracle Webcenter Content
	Oracle WebCenter Portal
	Nuxeo
	BMC Server
HTTP Server	Apache HTTP
	Oracle Web Tier
	IBM HTTP Server (incluido en WAS)
BAM	Websphere Business Monitor
	WSO2 Business Activity Monitor
	Open BAM

Event Messaging	IBM Websphere ESB
	IBM MQ
	Apache ActiveMQ
	Apache ServiceMix
	Apache Synapse
	JBoss ESB
	NetKernel
	Petals ESB
	Spring Integration
	Open ESB
	WSO2 ESB
	Mule ESB
	Ultra ESB
	Redhat Fuse ESB
	SyslogNG
	Control M
Service Governance	Oracle Enterprise Repository
Portal	Liferay
	Drupal
Modelado arquitectura Empresarial	bizzDesign Architect
Modelado UML	Enterprise Architect
	IBM Rational Software Modeler
	Microsoft Visual Studio
	OmniGraffle
Analítica – Seguridad	Ranger
	Knox
	Kerberos
Gobierno de Datos	Atlas
Analítica - Herramientas	Apache Sqoop
	Apache Spark
	R
	Apache Kafka
	HDFS
Analítica – Administración	Apache Ambari
	CDP – Cloudera Manager
Optimizacion de Infraestructura	Linux
	Windows Server
	Weblogic
	Apache
	Oracle
	MySQL Server
	NGNX
	Oracle Http Server
	Golden Gate
	Data Guard
Oracle PeopleSoft	Configuración PeopleSoft en procesos y módulos tanto Administrativos como Financieros, PeopleTools, AppEngine, SQR, nVision, Sysadmin, ETL, Configuración de Pasarela.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Plataformas Tecnológicas que soportan el portafolio aplicativo:

Plataforma	Tecnología Específica
Java Enterprise Edition	Java Standard Edition 6, 7 y 8
	Java Server Pages, Servlets, Java Server Tag Libraries
	Marcos de desarrollo Spring, Hibernate e iBatis
	Marcos de Tipo modelo de vista controlador – Java Server Faces, Struts, Grails, JQUERY, EJBS
.NET	Microsoft C#, C++, Proc Microsoft .NET Framework Microsoft Windows Forms .NET Microsoft ASP, .NET, ADO.NET Microsoft ASP.NET
Base de Datos Relacional	ORACLE RDMS 10g o superior, UDB 8 o superior, Microsoft SQL Server 2000 o superior
Inteligencia de Negocio	ORACLE Hyperium (HPCM, ODI, OBIEE, HPS, Essbase, Interactive Reporting, Warehouse Builder) IBM RedBrick IBM Cognos Informatica ETL DataStage ETL SAP Business Objects Tableau Server SAS
Middleware	ORACLE WebLogic Application Server 8 o superior ORACLE WebLogic Integration 8 o superior ORACLE WebLogic WorkShop 8 o superior ORACLE Service Bus 10g o superior ORACLE Data Service 10g o superior ORACLE Service Registry 10g o superior ORACLE Enterprise Repository 10g o superior ORACLE BPM 10g o superior ORACLE WebLogic Portal 10g o superior ORACLE User Interaction 10g o superior IBM Websphere Application Server 6 o superior IBM MQ Series 5 o superior
Ambiente de Escritorio	Delphi Microsoft Visual Basic 6, Visual Basic 4 Microsoft Office 2003 Professional o superior Team Foundation Studio Microsoft Share Point Eclipce Microsoft SQLDeveloper Toad NetBeans

UNIX	Solaris 8 o superior ORACLE Enterprise Linux RedHat Enterprise Linux para IBM
Seguridad Informática	Antivirus McAfee Administración de Certificados Digitales PKI ORACLE/SUN Identity Manager ORACLE/SUN Open SSO Microsoft Forefront Open AM MICROFOCUS NETIQ
Mainframe	OS/390 COBOL IBM CICS IBM DB2 OS/390 TIVOLI
ETM	ORACLE ETM
CRM	ORACLE Siebel Public Sector ORACLE Siebel Analytics
Gestión de Contenido	EMC2 Documentum Microsoft SharePoint
Software Libre	Open Office, Perl, PHP, Python, MySQL, Postgres, Apache, Glassfish, Ruby, entre otros
Herramientas de Servicio	Remedy
Oracle PeopleSoft	Configuración PeopleSoft en procesos y módulos tanto Administrativos como Financieros, PeopleTools, AppEngine, SQR, nVision, Sysadmin, ETL, Configuración de Pasarela.

El **INSTITUTO** podrá actualizar las especificaciones de infraestructura, de software y hardware que mantienen al **Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa),** con el objetivo de proteger a la Institución de la obsolescencia y mantener la actualización tecnológica para los servicios contratados. Por lo tanto, **EL PROVEEDOR** conoce y acepta que **EL INSTITUTO** está en continua evolución tecnológica, y que éste deberá notificar con diez días hábiles de anticipación, a través de oficio del Administrador del Contrato correspondiente, para que se tomen las medidas necesarias y se realicen las adecuaciones pertinentes, garantizando la continuidad en la operación del servicio, actualizando la documentación correspondiente (Manuales, diagramas, etc.). Bajo demanda del **INSTITUTO**, se proveerán servicios para la mejora continua y el acceso a las nuevas características de los servicios que proporcionan al **INSTITUTO** a través de la actualización tecnológica de la plataforma informática utilizada para prestar sus servicios, lo que le permita a **EL INSTITUTO** utilizar los servicios de **EL PROVEEDOR** en permanente apego al numeral "15. Niveles de servicio acordados que deberán de cumplirse" de este Anexo Técnico. Una vez presentada la propuesta de actualización tecnológica, el **INSTITUTO** evaluará la conveniencia o beneficio para los ambientes del **INSTITUTO** de la utilización de dichas actualizaciones o mejoras y determinará la conveniencia, el momento oportuno y el responsable para realizar la actualización.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

La definición de arquitectura de cada solución tecnológica deberá ser aprobada por la Coordinación de Atención a la Continuidad Operativa de Plataformas Aplicativas considerando las políticas institucionales de arquitectura y por la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional (CSITI) atendiendo a sus capacidades y planeación de infraestructura tecnológica en Centros de Datos Institucionales.

EL PROVEEDOR deberá desarrollar sus aplicativos tomando como base la optimización del uso y capacidades de la infraestructura en los Centros de Datos institucionales conforme al Marco Tecnológico de Referencia, así como lo establecido por la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional, cumpliendo con lo requerido en los apartados Mesa de Servicios Tecnológicos (MST) y Centros de Datos del presente Anexo Técnico.

8. Ambientes

EL INSTITUTO cuenta con servidores multiplataforma los cuales residen en los entornos de procesamiento (Centros de Datos Institucionales) a los cuales **EL PROVEEDOR** podrá acceder desde las instalaciones del **INSTITUTO** en oficinas centrales a través de los enlaces de comunicación existentes para la administración y mantenimiento de las aplicaciones, previa autorización de la Coordinación de Atención a la Continuidad Operativa de Plataformas Aplicativas, la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional (CSITI) y la Coordinación de Telecomunicaciones y Seguridad informática (CTSI).

EL INSTITUTO cuenta con 4 ambientes:

1. Ambiente de desarrollo (DES)
2. Ambiente de pruebas (Calidad QA).
3. Ambiente de pruebas (UAT).
4. Ambiente de producción (PROD).

EL PROVEEDOR es responsable de habilitar la conectividad hacia los servidores del **INSTITUTO** (herramientas, equipos de desarrollo, estaciones de trabajo, entre otros.), sin costos adicionales para el **INSTITUTO**, bajo las condiciones de seguridad que dicte la Coordinación de Telecomunicaciones y Seguridad informática (CTSI) del **INSTITUTO**.

Para el uso de estas plataformas y ambientes, se deberá cumplir con lo establecido en los apartados Mesa de Servicios Tecnológicos (MST) y Centros de Datos del presente Anexo Técnico.

9. Métodos de Estimación

Los **LICITANTES** deberán ofertar el cumplimiento de las políticas, reglas, procedimientos, métodos y/o técnicas de estimación, a los cuales deben apegarse en todo momento, que serán establecidas y autorizadas por el Gobierno del Contrato.

Unidades de Contraprestación Para la prestación de Todos los Servicios.

Unidades de Soporte a la Transición (UST)

La base de cálculo para las **Unidades de Soporte a la Transición (UST),** es el esfuerzo equivalente a un día-hombre. **EL LICITANTE** deberá ofertar un costo unitario que contemple una mezcla de competencias y perfiles adecuados de acuerdo con la naturaleza y complejidad del servicio que será proporcionado. Todas las actividades descritas como responsabilidad de **EL LICITANTE** dentro del alcance de este servicio deberán estar contempladas y detalladas haciendo uso del mecanismo de Estructura de Descomposición de Trabajo (WBS por sus siglas en inglés).

Unidades de Continuidad Operativa

El conjunto de componentes que están bajo el concepto de la Continuidad Operativa se paga mediante la premisa de costo fijo mensual (CFM), la cual, es el precio base para atender las aplicaciones que harán uso de las Unidades de Continuidad Operativa.

El objetivo de establecer el CFM es disminuir las tareas administrativas los Administradores del Contrato.

Para solicitar inicialmente la Continuidad Operativa se deberá contar con una solicitud de servicio debidamente autorizada por el **INSTITUTO** para iniciar con la prestación del servicio.

Los factores para el cálculo del CFM son:

Factor de Horario de Atención (FHA)

Se aplica el "Factor de Horario de Atención" con base al horario de disponibilidad para atender los requerimientos de servicio.

Clasificación		Horario	Factor Horario de Atención
8 horas al día	Lunes a viernes	El horario para la prestación del servicio será definido por el **INSTITUTO**, de acuerdo con sus necesidades	1
11 horas al día	Lunes a viernes	El horario para la prestación del servicio será definido por el **INSTITUTO**, de acuerdo con sus necesidades	1.25
Horarios no hábiles	Sábado, domingo y días festivos	Horarios no hábiles	1.40

El Factor de Horario de Atención sólo aplicará para efectos de la Continuidad Operativa y no así para el Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio.

Factor Tecnológico (FT)

Se configura de acuerdo con el tipo de tecnología utilizada en las aplicaciones de la Continuidad Operativa, siendo los siguientes:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Tecnología	Factor Tecnológico
Java, Microsoft Visual Basic .NET, ASP Net, ORACLE WebLogic, IBM WebSphere, MQ Series, Soluciones Multiplataforma.	1.45
Plataformas especializadas como ORACLE Hyperium, IBM Redbrick, IBM COGNOS, Informatica ETL, DataStage ETL, SAP Business Objects, ORACLE Siebel Public Sector, ORACLE Siebel Analytics, Optimización de Infraestructura, Oracle PeopleSoft.	2.75

Cualquier otro tipo de tecnología no relacionada en el cuadro previo se pondrá a consideración su clasificación según aplique dentro del factor de 1.45 o 2.75. El Factor Tecnológico sólo aplicará para efectos de la Continuidad Operativa y no así para el Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio.

Unidades de Continuidad Operativa iniciales UCOi

Para calcular los UCOi´s, se considera el esfuerzo en horas para atender requerimientos de servicios, posteriormente se divide entre 160 horas, el cual, es la media de horas aplicadas por un recurso al mes en una asignación de tiempo completo:

UCOi = (Esfuerzo para atender el aplicativo del mes / 160 horas)

Se considera que el esfuerzo definido en horas hombre debe guardar congruencia con la jornada mensual de 160 horas. Es decir, para los efectos de determinar el esfuerzo equivalente a la unidad de contraprestación denominada como Unidad de Continuidad Operativa (UCO) mes/hombre, se considerará un **promedio de 20 días laborables por 8 horas diarias, para obtener un resultado de 160 horas laborables por mes/hombre.**

Fórmula del Costo Fijo Mensual (CFM)

El Costo Fijo Mensual, está expresado en las Unidades de Continuidad Operativa iniciales, en su caso, por el Factor de Horario de Atención y el Factor Tecnológico según corresponda y representa el total de unidades facturables.

La fórmula es:

CFM = UCOi*FHA*FT

Para determinar el costo en pesos mexicanos, se debe multiplicar el resultado de la operación Unidades de Continuidad Operativa iniciales (UCOi) por el Factor Horario de Atención (FHA) por el Factor de Tecnología (FT), por el precio unitario que corresponda a la unidad de contraprestación

MXN = CFM * Monto fijo de la unidad de contraprestación

El monto del CFM inicial se establece durante la fase de transición del servicio

El CFM estará vigente a partir del mes uno y podrá actualizarse mensualmente por medio de una solicitud de servicio, previo acuerdo entre el **INSTITUTO** y **EL PROVEEDOR**, para ajustarlo al

volumen de servicios necesario para atender la demanda generada por los usuarios, la estacionalidad de los sistemas y la estabilización de nuevos aplicativos liberados a producción.

Unidad de Actualización de Aplicativos y Tecnología (UAAT)

La base de cálculo para la unidad de actualización de aplicativos y tecnología (UAAT) es el esfuerzo equivalente a hora-hombre. **EL LICITANTE** deberá ofertar un costo unitario que contemple una mezcla de competencias y perfiles adecuados de acuerdo con la naturaleza y complejidad del servicio que será proporcionado. Todas las actividades descritas como responsabilidad del **LICITANTE** dentro del alcance de este documento deberán estar contempladas.

Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio

La "Demanda de Ingeniería en Sitio" deberán ser pagados tomando como base de cálculo la Unidad de Contraprestación que se relacione con la actividad que lleve a cabo **EL PROVEEDOR**, las cuales se enlistan a continuación:

- Unidad de Soporte a la Transición (UST)
- Unidad de Actualización de Aplicativos y Tecnología (UAAT)
- Unidad de Continuidad Operativa para aplicaciones existentes y legadas (UCO)

Para calcular el costo mensual de este servicio se deberá establecer el Perfil Profesional para la atención correspondiente.

Factor de Especialización para Demanda de Ingeniería en Sitio (FE)

Los LICITANTES deberán considerar que para el componente Demanda de Ingeniería en Sitio, existen 2 (dos) categorías en función a los perfiles descritos en el Anexo B.

Nota: Si el perfil no tiene factor, se considera como valor 1.
En caso de que el **INSTITUTO** requiera un perfil no listado en el Anexo B, el INSTITUTO determinara que factor le corresponde.

Perfil	Factor de especialización
C	1.20
D	2.40

Ejemplo Ilustrativo:

Perfil requerido para la Continuidad Operativa

UCOi = (No. De horas para atender el aplicativo / 160 horas)

CDIS = UCOi*FE (Conforme Anexo B)

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Para determinar el costo en pesos mexicanos, se debe multiplicar el resultado de la operación Unidades de Continuidad Operativa iniciales (UCOi) por el Factor de Espcecialización (FE), por el precio unitario que corresponda a la unidad de contraprestación

MXN = CDIS * Monto fijo de la unidad de contraprestación

Consideraciones:

- Los candidatos para ser parte de los Servicios serán previamente evaluados por **EL INSTITUTO** antes de su incorporación.
- La asignación de actividades será definida por el correspondiente Administrador del Contrato acorde a las funciones de su área y el cumplimiento de dichas actividades quedarán bajo su estricta responsabilidad.
- Los Perfiles Profesionales asignados deberán cumplir con las políticas, reglas de operación, procesos compartidos y estándares para atender los Servicios.
- Dependiendo de la Unidad de contraprestación, deberá ser considerado el costo por hora, teniendo como base de cálculo un esfuerzo mensual de 160 hrs para el caso de la Unidad
- El Factor de Horario de Atención (FHA) y el Factor Tecnológico no aplicarán para el Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio, solamente el Factor de Especialización (FE).

10. Especificaciones de Recursos y Perfiles

Para la ejecución de todos los servicios, los **LICITANTES**, deberá ofertar un Gerente de Proyecto (en lo sucesivo nombrado Gerente del Servicio) quien deberá coordinar a cada uno de sus Administradores, el cual deberá ser el canal formal de la comunicación entre el **INSTITUTO** y EL **LICITANTE**, y no será considerado dentro de la contabilización de horas. La totalidad de las funciones del Gerente del Servicio puede ser consultada en la tabla de perfiles de esta misma sección.

Asignación de Perfiles al Inicio del Servicio:

Durante el inicio del servicio, el **PROVEEDOR** deberá presentar un perfil de Gerente del Servicio, el cual se mantendrá durante la vigencia del contrato sin costo para el **INSTITUTO**. Adicional al perfil del Gerente del Servicio, el **PROVEEDOR** debe presentar en su propuesta técnica la documentación de al menos una persona para cubrir cada uno de los siguientes perfiles:

EL PROVEEDOR deberá presentar los perfiles siguientes de acuerdo con el alcance y a la práctica tecnológica de los servicios que le corresponden.

1. Process Manager
2. Arquitecto de soluciones tecnológicas
3. Ingeniero de pruebas
4. Analista

5. Administrador de Base de Datos
6. Especialista aseguramiento de calidad
7. Líder Técnico
8. Ingeniero de Soporte
9. Líder de Servicio
10. Administrador de proyectos PM

EL LICITANTE deberá ofertar, Recursos Humanos propios, necesario para realizar la prestación de los servicios objeto del presente Anexo Técnico, de acuerdo con los tiempos y niveles de servicio establecidos en el apartado "15. Niveles de servicio acordados que deberán de cumplirse".

A fin de acreditar, la experiencia profesional y técnica de los perfiles requeridos, **EL LICITANTE** deberá presentar como parte de su propuesta:

- **Copia simple del certificado expedido por el ente certificador.**

- **Carta de constancia laboral** en la que se indique puesto y años de experiencia, esta carta deberá contener datos de contacto y firmadas por el representante legal de la empresa.

- **Carta de recomendación,** de otros clientes de la Empresa o del Recurso Humano ofertado, en papel membretado firmada por la Empresa que recibió el servicio de parte del cliente, por cada uno de los perfiles solicitados que contengan, nombre completo de los contactos, direcciones y teléfonos de clientes con proyectos similares, conteniendo al menos la siguiente información:

  I. Experiencia comprobable.
  II. Nombre del perfil sobre el cual se desea acreditar la experiencia.
  III. Puesto o perfil desempeñado.
  IV. Responsabilidades y/o funciones desempeñadas.
  V. Periodo en el que trabajó con el perfil correspondiente.

En el entendido de que los recursos humanos son especializados y se requieren que estén asignados y dedicados solo al IMSS, el **LICITANTE** deberá adjuntar los siguientes documentos que demuestren que el recurso propuesto pertenece, esto es propio de **EL LICITANTE**, se deberá presentar lo siguiente;

e) Contrato individual de trabajo,
f) Alta ante el IMSS,
g) Copia del último pago de cuotas obrero-patronales donde se muestre el nombre del recurso vigente (Emisión de Cobranza Mensual emitida por el IMSS (SUA).
h) Carta en hoja membretada de la Empresa firmada por su representante legal en la que manifieste que es el único patrón de los recursos humanos propuestos y que se compromete a mantenerlo de esta manera durante la vigencia del contrato.

La documentación antes relacionada es obligatoria por lo que la falta de presentación de esta será causal de desechamiento.

ANEXOS

Para comprobar la competencia o habilidad en el trabajo y dominio de herramientas de los recursos requeridos, **EL LICITANTE** deberá entregar los siguientes documentos:

1. Acreditar que el personal ofertado para la prestación del servicio cuenta con las habilidades requeridas de conformidad con lo requerido para cada perfil en el numeral 11. Tabla de Perfiles del presente Anexo Técnico; atendiendo a lo anterior con Título o Cédula Profesional y en caso de estudios en el extranjero deberá ser avalada por las instancias oficiales correspondientes, en los términos que establece la Ley Reglamentaria Art. 5 Constitucional, relativo al ejercicio de profesiones en el Distrito Federal (hoy Ciudad de México), para lo cual deberá presentar título o cédula profesional, para el caso del personal especializado solo se aceptarán cédulas profesionales.
2. Certificación vigente de acuerdo con el perfil que corresponda, de conformidad con lo requerido para cada perfil. Tabla de Perfiles del presente Anexo Técnico.

Tabla de Perfiles

Nota Importante:

- Respecto a los requerimientos de Nivel Académico Requerido, y Certificaciones solicitadas EL **LICITANTE** deberán de considerar en lo general que todos los perfiles deberán contar con nivel académico mínimo de Licenciatura o Ingeniería en Sistemas o carrera a fin del servicio requerido.

- Asimismo, EL **LICITANTE** deberán de considerar que, si bien se anuncian diversas certificaciones en los perfiles, únicamente será obligatoria aquella que conforme al requerimiento del servicio se justifique.

Gerente del Servicio	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Coordinará a cada uno de los Administradores de Programa y Administradores de Proyecto, será el canal formal de comunicación entre EL LICITANTE y el **INSTITUTO.** 2. Deberá contar con la autoridad suficiente para la toma de decisiones en cualquier momento, en caso de requerir asesoría contará con 24 horas para dar respuesta al **INSTITUTO.** 3. Deberá permanecer en las instalaciones del **INSTITUTO** hasta finalizar los servicios contratados. 4. Deberá solventar cualquier error que el **INSTITUTO** declare en el **Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa).**	**Experiencia profesional y técnica** 1. Experiencia como Gerente del Servicio en por lo menos dos proyectos de esta naturaleza y magnitud, en los últimos 3 años. 2. Experiencia en administración de proyectos en organizaciones de por lo menos 1000 empleados. 3. Experiencia en gerencia de proyectos en la Administración Pública en los últimos 3 años. **Competencia o habilidad en el trabajo habilidad** **1.** Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. **2.** Certificación PMP vigente (Obligatoria) **3.** Conocimiento en Scrum Master **4.** Conocimiento en ITILv 4 Foundation, TOGAF 9 Foundation.

Gerente del Servicio	Experiencia requerida para el perfil
5. Desempeñará las actividades que se requiera, habilidades de liderazgo, comunicación oral y escrita. 6. Deberá informar del estado de las Solicitudes de Servicio a su cargo, determinado mediante la técnica de valor ganado. 7. Será responsable de la administración directa y planeación de los miembros de los equipos asignados a las Solicitudes de Servicio a su cargo. 8. Deberá llevar la administración de los recursos físicos, tecnológicos, humanos pertenecientes a los proyectos y mantenimientos. 9. No deberá estar asignado a ningún otro proyecto fuera del **INSTITUTO** durante la vigencia de sus proyectos y deberá permanecer en las instalaciones del **INSTITUTO** durante la vigencia de su asignación. 10. Deberá desempeñar las habilidades necesarias para trabajar bajo presión, con una orientación a resultados y actitud de servicio.	

Process Manager	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. 1. Responsable de analizar la eficiencia y efectividad del proceso para identificar oportunidades de mejoras. 2. Responsable de coordinar la interrelación del proceso con otros procesos. 3. Responsable de asegurar la capacitación adecuada a las personas involucradas en el proceso. 4. Responsable de definir, en conjunto con los diferentes interesados, los niveles de servicio (SLAs) y/o de operación (OLAs) para medir el rendimiento del proceso. 5. Responsable de comunicar el estado del proceso a los diferentes interesados, en base a seguiento de métricas (SLAs y/o OLAs). 6. Responsable de identificar las actividades requeridas para hacer posible la ejecución de todo el proceso día a día. 7. Responsable del seguimiento de la entrega del servicio basado en controles internos y auditorías para garantizar el cumplimiento de los niveles de servicio y controles adicionales establecidos por las metodologías internas. 8. Responsable de facilitar la mejora continua	Experiencia profesional y técnica 1. Titulado y con cédula en Informática Administrativa o similar. 2. Experiencia comprobable como Gestor de Procesos comprobable de 3 años. Competencia y/o habilidades 1. Fuerte conocimiento del proceso estadístico. 2. Conocimiento del marco de gestión y mejora de procesos (DMAIC, ITIL, Cobit o similar). 3. Análisis de estadísticas de procesos para medir el desempeño con respecto a estándares internos y externos. 4. Capacidad de abstracción y comprensión de áreas de mejora. 5. Auditar cualquier área de debilidad y recomendar formas de mejorar. 6. Colección integral de métricas de calidad. 7. Nivel de servicio preciso y monitoreo de SLA e informes históricos. 8. Certificación ITIL 4 Foundations o ITIL 4 Managing Professional. (Obligatoria) 9. Conocimientos sobre estándar ISO/IEC 20000-1 10.Conocimientos de CMMI para Servicios

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

del proceso (informar, analizar y tomar decisiones)	11. Conocimientos básicos en estándares de notación de procesos (BPMN, EPC).

Arquitecto de Soluciones Tecnológicas	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Planeación de escenarios de plataforma tecnológica. 2. Identificación de funciones primarias de los sistemas de información, haciendo escenarios por cada una. 3. Elaboración de los modelos del sistema: Modelado Orientado a Objetos, Modelado de Datos, Modelado de Componentes, Modelado de Flujos de trabajo, Modelado de Despliegue, Modelado de Distribución, Modelado de Implementación, Modelado Orientado a Servicios. 4. Determinar y seleccionar alternativas de solución tecnológica. 5. Las actividades de soluciones tecnológicas deberán estar contempladas dentro de la planeación de cada uno de los proyectos, donde esté considerado, así como, en el Servicio a Demanda de Ingeniería de Producto, en los que sea asignado.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Experiencia mínima de 2 años como arquitecto de software en el manejo de software empresarial, análisis, estudios de arquitectura, diseño de iniciativas para el desarrollo de productos de software. 3. Experiencia mínima de 1 año manejando y definiendo soluciones bajo la tecnología Java (J2EE), .NET y PHP. 4. Indispensable conocimiento en JDBC, HIBERNATE, SPRING, CODEINITER y ZEND STUDIO. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Certificación en Java para Arquitectos JAVA (Obligatoria) Contar con conocimientos avanzados en alguna de las siguientes tecnologías: i. Específicamente para los Arquitectos JAVA Realizará la arquitectura de sistemas basados en tecnología Java/J2EE a través del uso de patrones de diseño y arquitectura. ▪ Con experiencia mínima de 2 años en herramientas de programación Java ▪ Ant y Maven ▪ Jakarta Commons ▪ Eclipse ▪ JUnit y Cactus ▪ Enterprise Java Beans ▪ JSP, Servlets, JSP TagLib ▪ Java Message Services ▪ Java SE6 o superior Programmer ▪ Java Web Services ▪ API Java para XML o XSLT o XQuery. ▪ Portlets ▪ UNIX

Arquitecto de Soluciones Tecnológicas	Experiencia requerida para el perfil
	▪ .NET Framework y Core ▪ PHP Diseño y desarrollo de arquitecturas, usando algunos de los marcos de aplicaciones J2EE siguientes: ▪ Struts ▪ Hibernate ▪ iBatis ▪ Spring ▪ Java Server Faces ▪ Apache Beehive ▪ AJAX utilizando bibliotecas tales como JSON, DWR o extensiones a Struts y/o Java Server Faces. ii. Específicamente para los Arquitectos .NET certificación en .NET Se solicita arquitecto de software experto querying data with tsql, expert asp .net core, uso de entorno de programación visual studio 2015 o superiores, conocimientos indispensables en RUP, SCRUM, PMBOK y Agile, conocimientos avanzados en el uso de entity framework core, avanzado en modelado de datos. ▪ .Net ▪ AngularJS, Angular 5. ▪ React y Vue ▪ Bootstrap ▪ Flexbox y The Grid ▪ SASS ▪ JQuery ▪ AJAX ▪ MS SQL (DML y DDL), Vistas, ETLs ▪ Node.JS, Express.JS ▪ GitLab ▪ Maquetado de sistemas web ▪ C#, ASP.NET, SQL Server 2014+ ▪ WebAPI ▪ Desarrollo de Servicios Web, API´s utilizando SOAP, REST El licitante deberá presentar un candidato .net o java.

ANEXOS

Ingeniero de Pruebas	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. El Gerente del Servicio deberá proporcionar al personal que realice actividades de verificación, es decir, las pruebas que se consideren necesarias para garantizar la calidad de los productos y servicios objetos, por los que se facture. 2. En general, el Ingeniero de Pruebas participará en la construcción tecnológica, conduciendo las pruebas programadas.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Al menos 2 años proporcionando servicios como especialista de control de calidad de software. **Competencia o habilidad en el trabajo** **1.** Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales **2.** Certificación en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001 (Obligatoria)

Analista	Experiencia requerida para el perfil
Descripción de actividades 1. Levantamiento detallado de proceso de negocio 2. Análisis de los procesos de negocio para la identificación de áreas de mejora 3. Elaboración de Diseño Funcional y Técnico de Procesos en herramientas especializadas de diagramado de procesos 4. Levantamiento y Diagramado de procesos con usuarios finales 5. Mejora y optimización de los procesos de negocio actuales 6. Identificación de conjunto de procesos y subprocesos integrados en una organización 7. Elaboración de modelos y descripción de actividades del AS-IS 8. Implementación de metodologías de modelado y aplicación de las mejoras prácticas 9. Identificación de Indicadores claves de rendimiento dentro del proceso de negocio.	Experiencia profesional y técnica **1.** Contar con carrera técnica relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. **2.** Indispensable el conocimiento de alguna técnica formal de levantamiento de requerimientos. **3.** Conocimientos en las disciplinas, artefactos, perfiles y responsabilidades que se manejan en las metodologías y marcos de referencia de desarrollo de software. **4.** Mínimo 1 año como Ingeniero de requerimientos realizando levantamiento de solicitudes de proyectos de sistemas utilizando lenguaje unificado de modelado UML y análisis de escenarios de negocio. **5.** Experiencia en modelado de negocio a través de BPMN. Competencia o habilidad en el trabajo 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales 2. Certificación en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001 (Obligatoria)

Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

Administrador de Base de Datos	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Realizar las actividades necesarias para lograr que las bases de datos del **INSTITUTO** contengan información íntegra, consistente, no duplicada y bajo un esquema de base de datos que esté alineado a las prácticas recomendadas de diseño. 2. Realizará el diseño y la implantación del modelo de la base de datos usando los manejadores de bases de datos relacionales. 3. Realizar tareas de depuración de la información que reside en las bases de datos del **INSTITUTO**, usando las herramientas que éste proporcione para tal fin. 4. Aplicar las reglas de normalización hacia un esquema en tercera forma normal (3FN). 5. Aplicar procedimientos de afinación a la base de datos. 6. Aplicar procedimientos y técnicas para la limpieza de datos, con el fin de detectar y eliminar errores e inconsistencias en conjuntos de datos para mejorar la calidad de estos.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Experiencia de al menos 3 años en el diseño, implantación y administración de bases de datos transaccional, mecanismos de integridad (triggers, transacciones y reglas) y uso de herramientas de modelado para diagramas Entidad - Relación. 3. Administración y ajuste de parámetros de los manejadores de bases de datos, implantación de esquemas de alta disponibilidad, clustering, replicación y servicios de reportes. **Competencia o habilidad en el trabajo** 4. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales 5. Contar con una certificación en alguno de los siguientes manejadores de base de datos: o Oracle o MS SQL Server. o MySQL o MariaDB

Especialista en Aseguramiento de la Calidad de Software	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Supervisar y gestionar el aseguramiento de la calidad de los entregables del proyecto o mantenimiento, de acuerdo con sus fases. 2. Revisar que cada uno de los entregables cumpla con la metodología establecida por el **INSTITUTO**. 3. Asegurar que las plantillas del **INSTITUTO** se apeguen a la última versión.	**Experiencia profesional y técnica** 1. 3 años de experiencia como especialista en aseguramiento de la calidad. 2. 1 año de experiencia en metodologías y marcos de referencia de desarrollo de software. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Nivel de Licenciatura en Computación. 2. Certificación en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001 Obligatoria

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

4. Asegurar que cada uno de los entregables cuente con la redacción y ortografía correcta. 5. Generar auditorías internas de los proyectos para garantizar el cumplimiento y la calidad de los entregables.	

Líder Técnico	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Deberá contar con la cantidad de desarrolladores necesarios para cumplir con las Solicitudes de Servicio que se le realicen y estos deberán contar al menos con conocimientos comprobables en las plataformas de desarrollo solicitadas de conformidad con el numeral "6. Tecnologías y Herramientas". 2. Construirá soluciones tecnológicas. 3. Generará y mantendrá la construcción del producto. 4. Validará y administrará interfaces. 5. Realizará el desarrollo de las aplicaciones y/o componentes de las aplicaciones en las tecnologías solicitadas. 6. Determinará los componentes o productos que serán integrados en la solución tecnológica y su secuencia. 7. Ensamblará componentes de la solución tecnológica.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Al menos 1 año de experiencia comprobable dentro del desarrollo de sistemas en la tecnología solicitada de conformidad con el numeral "6. Tecnologías y Herramientas". 2. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 3. Manejo indispensable de sistemas operativos Windows, Linux y Solaris. 4. Desarrollo de software estructurado y apegado a arquitecturas y plataformas de desarrollo establecidas por el **INSTITUTO**. 5. Conocimiento de la configuración de servidores de aplicaciones solicitados por el **INSTITUTO**. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con una certificación en alguna de las siguientes tecnologías: o Para Java en específico: Herramientas de programación Java y J2EE: o Ant y Maven o Jakarta Commons o Eclipse o JUnit y Cactus o Enterprise Java Beans o JSP o Servlets o JSP TagLib o Java Message Services o Java Web Services o Java Script o Java SE 6 o superior Programmer o API Java para XML o XSLT o XQuery. o Portlets

Lider Técnico	Experiencia requerida para el perfil
	○ UNIX ○ Diseño y desarrollo de arquitecturas, usando algunos de los marcos de aplicaciones J2EE siguientes: ▪ Struts ▪ Hibernate ▪ iBatis ▪ Spring ▪ Java Server Faces ▪ Apache Beehive ▪ AJAX utilizando bibliotecas tales como JSON, DWR o extensiones a Struts y/o Java Server Faces. ○ Experiencia para Líder Técnico .NET Líder técnico con nivel avanzado en querying data with tsql, uso de entornos asp .net core, uso de entorno de programación visual studio 2015 o superiores, conocimientos indispensables en RUP, SCRUM, PMBOK y Agile, conocimientos avanzados en el uso de entity framework core, avanzado en modelado de datos. ▪ .Net ▪ AngularJS, Angular 5. ▪ React y Vue ▪ Bootstrap ▪ Flexbox y The Grid ▪ SASS ▪ JQuery ▪ AJAX ▪ MS SQL (DML y DDL), Vistas, ETLs ▪ Microsoft Certified Power Platform Fundamentals ▪ Microsoft Certified Azure Data Fundamentals ▪ Node.JS, Express.JS ▪ GitLab ▪ Maquetado de sistemas web ▪ C#, ASP.NET, SQL Server 2014+ ▪ WebAPI ▪ Desarrollo de Servicios Web, API´s utilizando SOAP, REST.

ANEXOS
DIVISIÓN DE

Líder Técnico	Experiencia requerida para el perfil
	El licitante deberá presentar un candidato .net o java.

Ingeniero de soporte	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Recopilación, análisis, documentación y validación de los requisitos del cliente en una especificación funcional 2. Aprobación de las especificaciones y pruebas técnicas para garantizar que cumplan con la solicitud del cliente. 3. Desarrollo y/ modificación del componente de código bajo las especificaciones aprobadas. 4. Participar activamente en la ejecución de la prueba de soluciones integrales. 5. Cumplimiento en tiempo, esfuerzo y calidad los compromisos contratados y recopilar métricas. 6. Identificar y escalar los problemas y los riesgos identificados.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Experiencia comprobable como Ingeniero de Soporte N3 mínimo de 3 años. 2. Experiencia en el uso de alguna herramienta de gestión de requerimientos mínimo de 3 años. 3. Experiencia en el uso de Project. 4. Habilidades técnicas tales como Lenguajes de programación, Frameworks y librerías, Bases de datos, Control de versiones, Herramientas de desarrollo, Pruebas y depuración. 5. Conocimientos técnicos en Java, .Net y PHP. 6. Lenguaje de Base de datos (SQL). 7. Manejo de en datos y análisis estadístico. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Certificación en Java SE8 Programmer, o Developing ASP.Net MVC Web Applications o PHP. 3. Cocimientos avanzados en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001

Líder de servicio	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Responsable de garantizar el cumplimiento del desempeño del servicio 2. Gestionar la satisfacción del cliente basado en los niveles de servicio prestado y CTQs 3. Gestionar los cambios operativos 4. Gestión y manejo adecuado del riesgo y defectos que pueden afectar los compromisos 5. Optimizar el servicio a través de la implementación de las mejores prácticas y mejora continua.	**Experiencia profesional y técnica** Experiencia comprobable como Líder de Servicio de más de 3 años. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Certificación ITIL® 4 Foundation 3. Conocimientos avanzados en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001

Administrador de proyectos MP	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Responsable principal de la administración y gestión de proyectos y los recursos necesarios para su desarrollo. 2. Principal responsable de informar estatus, riesgos e issues al cliente de los proyectos a cargo. 3. Planificar, desarrollar y controlar un proyecto atendiendo las necesidades de las diferentes áreas 4. internas o externas de la organización. 5. Responsable de la planificación y ejecución de los proyectos a cargo. 6. Identificación, negociación y resolución de conflictos. 7. Seguimiento a tareas críticas identificadas por el negocio. 8. Toma de decisiones necesarias de manera tal que el riesgo sea controlado y la incertidumbre reducida al mínimo. 9. Coordinación de equipos de trabajo. 10. Elaboración de reportes e informes ejecutivos dirigidos a personal ejecutivo (Internos y cliente). 11. Elaboración de soluciones efectivas para el cumplimiento de objetivos. 12. Gestión de proyectos simultáneos. 13. Relación con el cliente para seguimiento de pendientes y compromisos. 14. Administración de personal a cargo. 15. Responsable estratégico de actividades diarias para el cumplimiento de objetivos. 16. Aplicación de metodologías de administración de proyectos.	**Experiencia profesional y técnica** 1. 3 años de experiencia especialista en proyectos **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Certificación PMP o en SCRUM Master 3. Conocimientos avanzados en Product Owner 4. Experiencia de 3 años en proyectos con la metodología del PMI o del framework de SCRUM y/o la de SAFe® 5. Taller de fundamentos básicos de CMMI

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Dicho personal asignado deberá ser el mismo que fue ofertado dentro de la propuesta de **EL LICITANTE** presentada en el procedimiento de contratación o podrá ser diferente siempre y cuando cumpla con las mismas características y entregue todos los documentos solicitados.

Consideraciones que deberán cumplir EL LICITANTE

1. Todo el personal ofertado por EL **LICITANTE**, independientemente del perfil, deberá portar en todo momento en las instalaciones del IMSS, un distintivo, el cual tiene la finalidad de que el mismo sea identificable como parte del equipo de trabajo de EL **LICITANTE**.
2. Todo el personal ofertado por EL **LICITANTE**, independientemente del perfil, deberá ser asignado de acuerdo con los tiempos establecidos en la sección "15. Niveles de servicio acordados que deberán cumplirse".
3. Únicamente podrán ser asignados recursos que cumplan con el perfil, de lo contrario se aplicará la Pena Convencional correspondiente de conformidad con lo establecido en la sección "15. Niveles de servicio acordados que deberán cumplirse".
4. El Gerente del Servicio deberá entregar al Administrador del Contrato del IMSS una Carta de confidencialidad firmada por cada uno de los perfiles asignados por EL **LICITANTE**, para entregarla a partir de la asignación de este.
5. EL **LICITANTE** deberá ofertar que, la titularidad de derechos sobre la totalidad de los componentes del servicio (código fuente, código objeto, diseño físico y lógico, imagen institucional, manuales técnicos y de usuario, etc.) serán a favor del IMSS, sin excepción alguna, para lo cual los **LICITANTES** entregarán la información y documentación requerida al IMSS, para que se lleve a cabo el trámite y registro ante el INDAUTOR e IMPI.
6. EL **LICITANTE** deberá ofertar que, en el mantenimiento de sistemas durante la vigencia del contrato se privilegiará la adopción de plataformas de operación y codificación libres, es decir, que no generen costos posteriores por el uso de licencias de software para mantener su operación a lo largo del tiempo.
7. EL **LICITANTE** deberá ofertar proporcionar al personal las herramientas de trabajo tales como equipo de cómputo personal y las licencias de software que se requieran para el desempeño de sus labores, conforme al descriptivo de perfiles y al alcance de la solicitud de servicio.

11. Propiedad Intelectual

EL LICITANTE **no podrá incorporar productos de obra preexistentes o se incluyan secretos comerciales propios o de terceros,** el **INSTITUTO** será el propietario único y exclusivo de todo el Producto de los Servicios proporcionados dentro del alcance del presente Anexo Técnico, así como, de todos los derechos de autor, patentes, marcas, secretos comerciales y demás derechos de propiedad intelectual e industrial en relación con los Productos del Servicio, la propiedad de los Productos del Servicio redundará en beneficio del **INSTITUTO** a partir de la fecha de la concepción, creación o fijación en un medio tangible de expresión, lo que ocurra primero. Cada aspecto susceptible de quedar protegido por derecho del autor del Producto del Servicio se considerará "trabajo realizado bajo contrato" dentro del significado que recibe tal expresión en la Ley Federal de Derechos de Autor vigente.

El **INSTITUTO** otorgará al **LICITANTE**, durante la vigencia del contrato y formalizada a través de un convenio, una licencia personal intransferible, no exclusivo, libre del pago de regalías, íntegramente pagada, para usar cualquier Producto del Servicio exclusivamente para la prestación de estos al **INSTITUTO**. EL **LICITANTE** no puede usar el Producto del Servicio en relación con la prestación de Servicios a sus demás clientes.

EL **LICITANTE** oportuna e íntegramente divulgará y entregará todo el Producto del Servicio por escrito y (en relación con programas de computación) en formato, tanto de código fuente y código objeto y con todos los manuales de usuarios y demás documentos disponibles, según solicite el **INSTITUTO**, y firmará y otorgará todas y cada una de las patentes, derechos de autor, o demás solicitudes, cesiones y demás documentos que el **INSTITUTO** solicite para proteger el Producto del Servicio, en México o en cualquier otro país. El **INSTITUTO** tendrá el poder íntegro y exclusivo de tramitar tales solicitudes y llevar a cabo todos los demás actos en relación con el Producto del Servicio, y EL **LICITANTE** cooperará, en la preparación y tramitación de todas las solicitudes y de cualesquiera acciones y procedimientos legales en relación con el Producto del Servicio.

EL **LICITANTE** entregará al **INSTITUTO**, trimestralmente, un informe por escrito con información adecuada para que el **INSTITUTO** pueda tramitar todos los registros de propiedad intelectual o las demás protecciones de los intereses del **INSTITUTO** en el Producto del Servicio.

Sin menoscabo de lo anteriormente señalado las partes deberán sujetarse a lo dispuesto en la materia en a la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial.

12. Metodologías, Modelos Rectores y Procesos.

EL LICITANTE deberá ofertar la adopción durante la prestación del servicio de los diferentes Modelos Rectores, con los que el **INSTITUTO** cuenta, para el desarrollo de los trabajos, los cuales han ido evolucionando en busca de optimizar los tiempos de ejecución, así como la calidad de las aplicaciones, por lo que **EL LICITANTE**, deberá incluir como parte de su propuesta técnica de servicios, los enfoques metodológicos basados en mejores prácticas del mercado en el mantenimiento, soporte de aplicaciones, así como gestión y calidad de proyectos, que consideren necesarios para la prestación de sus respectivos servicios, con la intención de que se tomen en cuenta en la definición de los procesos compartidos que se documentarán como parte de las actividades de arranque del presente contrato, los cuales regirán el modelo de operación de los servicios objeto del presente Anexo Técnico y sus términos y condiciones.

EL LICITANTE deberá ofertar los servicios utilizando los marcos rectores que se listan a continuación, los cuales son enunciativos mas no limitativos:

1. ACUERDO por el que se emiten las políticas y disposiciones para impulsar el uso y aprovechamiento de la informática, el gobierno digital, las tecnologías de la información y comunicación, y la seguridad de la información en la Administración Pública Federal. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de septiembre de 2021.
2. Gobierno de Tecnologías de la Información (Modelo Rector: ISO 38500, COBIT 2019)
3. Supervisión y Aseguramiento de Cumplimiento Técnico y Administrativo (Técnicas de auditoría generalmente aceptadas, Balanced Score Card)
4. Administración de Proyectos (Modelo Rector: PMBOK, SCRUM)
5. Metodología del Ciclo de Vida de Desarrollo de Sistemas (Modelo Rector: CMMI DEV V2.0 o Superior, CMMI SVC V2.0 o Superior, RUP, SPICE, SAFE)
6. Seguridad de la Información (Modelo Rector: ISO 27001)
7. Administración de Servicios (Modelo Rector: ITIL, ISO20000)
8. Calidad de Software (ISO/IEC 25000, ISTQB, SQuaRE (System and Software Quality Requirements and Evaluation) o su equivalente en las Normas Mexicanas)
9. Gestión en apego a la honestidad y antisoborno (ISO 37001)

ANEXOS

Condiciones técnicas de aceptación de entregable

EL LICITANTE será responsable de entregar y acreditar los productos entregables generados durante la ejecución del servicio, de acuerdo con lo establecido en el presente documento. Las entregas deberán realizarse a través de los medios habilitados para el servicio, cumpliendo con los procesos y procedimientos definidos por el Gobierno del Contrato. Estos procesos serán establecidos al inicio del "Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)", y estarán orientados a garantizar la calidad, seguridad y eficiencia en la entrega y acreditación de los productos, de conformidad con los estándares y requisitos del **INSTITUTO**.

Cumplimiento de obligaciones contractuales

Con el fin de facilitar una atención organizada y eficiente a los procesos de auditoría por parte de los entes de fiscalización, el **LICITANTE** elaborará, dentro de un plazo máximo de 15 (quince) días hábiles a partir del fallo del contrato, una matriz detallada que incluya:

- Los responsables asignados,
- Los verbos de acción,
- Los pronombres,
- Los tiempos y compromisos establecidos en el Anexo Técnico, los Términos y Condiciones, los Apéndices, así como cualquier otra documentación complementaria al Anexo Técnico,
- La oferta presentada por el **LICITANTE**.

La matriz deberá contener un listado exhaustivo que identifique todos los responsables, verbos de acción, conjunciones, excepciones, interacciones, consideraciones relacionadas con el tipo y la frecuencia de la información electrónica que se debe incluir, así como los casos de uso, historias de usuario, reglas de negocio y, si es necesario, las especificaciones o excepciones aplicables. Todo lo anterior servirá para generar los "Documentos Probatorios de Cada Obligación Establecida en el Contrato".

Los entregables de las obligaciones contractuales establecidas, deberán ser registrados y resguardados en un repositorio documental exclusivo del contrato, al que podrán acceder tanto el personal del **INSTITUTO** como el del **LICITANTE**. Este repositorio deberá permitir generar un histórico completo de los documentos. Al finalizar el contrato, el **LICITANTE** deberá entregar al **INSTITUTO** una copia completa del repositorio, en formato electrónico u óptico, incluyendo toda la documentación probatoria necesaria que respalde el proyecto, con el fin de garantizar su disponibilidad para auditorías relacionadas con la operación tecnológica o financiera.

En un plazo no mayor a 10 (diez) días hábiles posteriores a la entrega de la matriz de responsables, verbos, pronombres, tiempos y compromisos por parte del **LICITANTE**, se generará de manera conjunta entre el **INSTITUTO** y el **LICITANTE** el detalle de los documentos, especificando formato, contenido, información adjunta (como imágenes, archivos o documentos complementarios), así como las firmas y validaciones requeridas del personal involucrado en los procesos de entrega de servicios. Dicho detalle se depositará en un repositorio documental habilitado por el **INSTITUTO**, al cual el **LICITANTE** tendrá acceso permanente, y se analizará junto con el administrador del contrato o quien este designe y el personal técnico del **LICITANTE** el avance de los proyectos, la continuidad operativa, los compromisos pendientes y la documentación del ejercicio del gasto y el cumplimiento

de los niveles de servicio establecidos, siendo clave la documentación de Cumplimiento de Obligaciones Contractuales, incluyendo las deducciones aplicables. En las reuniones de Administradores del Contrato, el **LICITANTE** deberá exponer al personal del **INSTITUTO** los detalles de la operación, incluyendo consumos, tendencias, áreas de oportunidad y mejores prácticas susceptibles de ser incorporadas a la operación y administración del contrato, las cuales serán evaluadas por el **INSTITUTO** y, en su caso, aprobadas con o sin modificaciones para su implementación y operación gradual o inmediata.

Cada dos semanas durante la vigencia del contrato, EL **LICITANTE** deberá presentar en reunión ante los Administradores del Contrato de manera presencial o remota bajo medios de comunicación electrónicos, los detalles de la operación de los servicios objeto del presente contrato donde expondrá lo siguiente:

a) Seguimiento y avance de la documentación de Cumplimiento de Obligaciones Contractuales.
b) Los indicadores de los servicios.
c) Tendencias de consumo de los aplicativos, servicios.
d) Propuestas de mejora y mejora continua, propuestas por EL **LICITANTE**. De manera bimestral deberá presentar un informe consolidado de mejoras para las cuales el **LICITANTE** deberá implementar, conforme plan de trabajo, al menos tres definidas por el **INSTITUTO** para el bimestre inmediato siguiente.
e) El avance de los mantenimientos, así como planes de trabajo de los que están en curso.
f) Las posibles deviaciones detectadas para cada servicio o componente tecnológico, incluyendo las acciones y tiempos que se aplicaron para atender cada una de las posibles desviaciones, incidentes, requerimientos, problemas, o propuestas de mejora hasta su conclusión exitosa.
g) El avance en el ejercicio presupuestal tanto por servicios, incluyendo detalles de facturación, autorizaciones, actas de entrega recepción y autorización de facturas.
h) Ventanas de mantenimiento requeridas para los procesos en curso, incluyendo el detalle de los procesos, ventanas, tiempos estimados, afectaciones tanto a nivel infraestructura tecnológica como a nivel afectación aplicativa u operativa, por lo que en su caso deberán especificar las áreas que se deberán invitar a esta reunión semanal para que se informe y se les solicite que realicen los trámites y las gestiones de autorización de ventanas, cambios propuestos y validaciones posteriores a los cambios y las ventanas propuestas.
i) Gestiones operativas y de servicios.
j) En caso de presentarse la necesidad de toma de decisiones respecto a la planeación, programación, presupuestación, tendencias de consumo, ejercicio de los recursos tecnológicos o financieros, bases de datos, middleware, aplicativos o servicios específicos, se invitará al dueño de cada aplicativo o servicio, a que esté presente en esta reunión semanal a efecto de que emita las definiciones correspondientes.
k) Planeación de la operación semanal, incluyendo requerimientos y proyectos en curso, propuestas de ventanas y mejora continua, detallando los posibles casos que se someterán al proceso de gestión de cambios para su valoración, votación, autorización e implementación.
l) Seguimiento y control de los posibles cambios y mejoras en curso.
m) EL **LICITANTE** deberá generar un tablero de control ejecutivo con el estatus de los proyectos, pendientes y riesgos y exponer mediante una reunión con periodicidad quincenal.

ANEXOS

EL PROVEEDOR con el objeto de fortalecer la supervisión y vigilancia de la administración del contrato materia del servicio proporcionará un soporte para la gestión del conocimiento administrativo relacionado con la prestación del servicio.

Para que dicho conocimiento administrativo sea traducido en un activo del **INSTITUTO**, EL **LICITANTE** deberá aplicar el modelo de control de contratos definido en el apartado **"Cumplimiento de obligaciones contractuales"** y ejecutará las acciones que se establecen en dicho modelo como un ejercicio permanente durante la vigencia del contrato que en su caso se deriven del proceso de contratación correspondiente.

Para tal efecto, EL **LICITANTE** deberá incluir como parte de su propuesta técnica la implementación de un mecanismo para que dicho soporte encargado de la gestión del conocimiento administrativo del servicio objeto del presente Anexo Técnico, cuente oportunamente con cada una de las solicitudes de servicio que se generen en el marco del contrato respectivo, así como respecto de todos los comunicados y documentos que se generen entre el **INSTITUTO** y EL **LICITANTE,** en relación con la prestación del servicio. Lo anterior, toda vez que los servicios de soporte previstos en ese apartado están sujetos a flujo de información antes citada.

Estos documentos probatorios deberán registrarse y resguardarse en un repositorio documental del contrato, con acceso a personal del **INSTITUTO** y de EL **LICITANTE,** que permita generar el histórico de los **Documentos Probatorios de Cada Obligación Establecida en el Contrato**. Al finalizar el contrato, EL **LICITANTE** deberá entregar copia en formato electrónico u óptico del repositorio completo incluyendo la documentación probatoria necesaria que permita fungir como respaldo de toda la documentación del proyecto para temas de auditoría de operación tecnológica o financiera al **INSTITUTO**.

13. Plan de Trabajo General (Cronograma de actividades)

El inicio de la prestación del servicio comenzará a partir de un día natural posterior a la fecha de la notificación del fallo y tendrá una duración hasta el 31 de diciembre de 2025, por lo que los **LICITANTES** deberán ofertar, detallar, describir y documentar el cumplimiento de cada una de las actividades y plazos que a continuación se relacionan:

Fase	ID	Actividad	Duración	Precedente
1. Planeación del arranque (3 SEMANAS)	**1.1**	**Diagnóstico de la situación actual**		
	1.1.1	Generación del inventario documental de los aplicativos.	2 semanas	Inicio del proyecto
	1.1.2	"Caracterización de los Aplicativos a atender y diagnóstico con base en el IUA proporcionado por el Instituto"	2 semanas	Inicio del proyecto
	1.1.3	Generación de documentación acorde a la solicitud de servicio del IMSS	3 semanas	Inicio del proyecto
	1.2	**Reuniones de Seguimiento**		

Fase	ID	Actividad	Duración	Precedente
	1.2.1	Inducción a procesos del INSTITUTO	2 semanas	Inicio del proyecto
	1.2.2	Modelo de Administración de los Servicios del Contrato	2 semanas	Inicio del proyecto
	1.2.3	Procedimiento de solución de diferencias técnicas	2 semanas	Inicio del proyecto
	1.2.4	Mesa de control en conjunto con el INSTITUTO	2 semanas	1.2.3
	1.2.5	Acuerdos de niveles de operación	2 semanas	1.2.3
	1.2.6	Infraestructura y comunicaciones	2 semanas	Inicio del proyecto
	1.3	**Plan de trabajo para la toma de control e implementación del servicio**		
	1.3.1	Crear plan de trabajo para la toma de control e implementación del servicio	1 semana	Inicio del proyecto
	1.3.2	El IMSS revisa el plan de trabajo para la toma de control e implementación del servicio	1 semana	1.3.1
	1.3.3	El IMSS aprueba el plan de trabajo para la toma de control e implementación del servicio	1 semana	1.3.2
2. Transición del servicio (8 SEMANAS)	2.1	Generación de documentación faltante de los aplicativos	8 semanas	1.1.1
	2.2	Implementación de procesos compartidos	4 semanas	1.2.2
	2.3	Implementación de SLO's	4 semanas	1.2.6
	2.4	Implementación de OLA's	4 semanas	1.2.6
	2.5	Transferencia de aplicativos	8 semanas	1.3.3
	2.6	Implementación de infraestructura y comunicaciones	8 semanas	1.2.7
	2.7	Documentar el Procedimiento de Solución de Diferencias Técnicas	4 semanas	1.2.4
3. Estabilización del servicio (4 SEMANAS)	3.1	Estabilización de la mesa de control	4 semanas	2
	3.2	Estabilización de SLA's	4 semanas	2
	3.3	Estabilización de OLA's	4 semanas	2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Fase	ID	Actividad	Duración	Precedente
	3.4	Cierre de transferencia de aplicativos	4 semanas	2
4. Operación del servicio (Durante la vigencia del contrato)	4.1	Mesa de control		
	4.1.1	Entregables periódicos	Continuo	3
	4.1.2	Medir y reportar SLA's	Continuo	3
	4.1.3	Medir y reportar OLA's	Continuo	3
	4.1.4	Gestión de servicios	Continuo	3
	4.2	Transición al siguiente contrato	2 meses	Durante los últimos 2 meses del contrato
	4.3	Cierre de servicios	1 día	4.1,4.2

EL INSTITUTO podrá solicitar optimizaciones y/o adecuaciones a la estrategia para la transición y toma de control de los servicios, considerando la experiencia y prácticas de **EL PROVEEDOR** en soluciones similares. **EL PROVEEDOR** entiende que un cambio en la estrategia planteada para las fases iniciales descritas en este Anexo Técnico puede generar:

- Una redefinición de actividades y entregables para cada una de las fases, por lo que se tendrán que replantear las actividades entre el **INSTITUTO** y **EL PROVEEDOR.**
- Una redistribución de las Unidades de Soporte a la Transición originalmente planeadas, por lo que podrán convertirse aquellas que no se utilicen, bajo una regla de tres simples a otras unidades de contraprestación, sin que esto genere un costo adicional para el **INSTITUTO.**

a) Planeación del Arranque

A partir del día natural siguiente al de la fecha de notificación del fallo, **EL PROVEEDOR** establecerá contacto con el Administrador del Contrato del **INSTITUTO**, para iniciar las tareas técnicas y administrativas necesarias para el arranque del proyecto en coordinación con el **INSTITUTO**. Durante 2 semanas, a partir de la formalización del servicio conforme a lo previsto en este Anexo Técnico, incluyendo los especificados en la Normatividad vigente, se desarrollará el plan de trabajo para la toma de control e implementación del servicio.

Las actividades programadas para esta fase se listan a continuación:

Diagnóstico de la Situación Actual

Para el diagnóstico de la situación actual, EL **LICITANTE** realizará el análisis de los sistemas y servicios del **INSTITUTO** que les fueron adjudicados; para lo cual, el **INSTITUTO** les proporcionará acceso de lectura a los repositorios de información existentes para que realicen las siguientes tareas:

Generación del Inventario de los aplicativos

EL PROVEEDOR, a partir de la documentación existente, definirá el nivel de completitud documental de los aplicativos que le fueron adjudicados.

Caracterización de los Aplicativos.

Para esta tarea, EL **LICITANTE** realizarán un análisis de los aplicativos del **INSTITUTO** que le fueron adjudicados, para determinar la complejidad de programación desde el punto de vista técnico.

Para realizar esta tarea, EL **LICITANTE** deberán utilizar herramientas automatizadas de caracterización de aplicaciones y podrán apoyarse en cuestionarios, entrevistas, revisión documental y otros elementos que considere pertinentes, con el fin de tener mayor certidumbre en su valoración.

Generación de documentación

Cuando se inicie el esfuerzo para la generación del inventario documental de los aplicativos, EL **LICITANTE** acordará con el Gobierno del Contrato del Servicio, la documentación mínima de cada aplicativo, con base en el marco documental para garantizar la atención de mantenimientos y soporte de segundo nivel relacionados con código, con el fin de que se documenten los aplicativos que solicite el **INSTITUTO**. Para generar la documentación mínima acordada, EL **LICITANTE** puede hacer uso de herramientas para la generación automática de documentación.

Planeación de Reuniones de Seguimiento

EL **PROVEDOR**, en conjunto con el **INSTITUTO**, programarán Reuniones de Seguimiento para determinar la forma de operación y los puntos a vigilar por el Gobierno del Contrato. Las Reuniones de Seguimiento estarán definidas de la siguiente forma:

Transición Técnica

Durante la mesa de trabajo, el **INSTITUTO** y **EL PROVEEDOR**, definirán los grupos de trabajo que tendrán acceso a los repositorios de información de los aplicativos y documentación relacionada con los ambientes de desarrollo y calidad, para que **EL PROVEEDOR** cuente con los elementos suficientes para diseñar una estrategia de transición de servicio relacionada con los aplicativos, que minimice los riesgos de tomar la operación por parte **PROVEEDOR** y que servirá para las tareas descritas en la actividad de diagnóstico de la situación actual del servicio, considerando en esta transición la creación de documentación mínima en caso de ser necesario para cada aplicativo institucional que le haya sido asignado.

En esta mesa de trabajo, **EL PROVEEDOR** presentará al **INSTITUTO** una estrategia para el reúso de componentes tecnológicos propios de la infraestructura del **INSTITUTO**, que contribuyan a reducir la duración y el esfuerzo, e incremente la calidad en la atención de requerimientos relacionados con el desarrollo y actualización de aplicativos.

EL PROVEEDOR realizará una propuesta con el análisis de los aplicativos, con base a su estabilidad en el ambiente productivo, estacionalidad de los requerimientos de servicio y criticidad desde el punto de vista técnico; para realizar esta actividad, se apoyarán de las tareas realizadas en el diagnóstico de la situación actual. **EL INSTITUTO** revisará y autorizará técnicamente el análisis propuesto por **EL PROVEEDOR** para establecer las Unidades de Continuidad Operativa iniciales para los aplicativos, la cual será la base para el Servicio de Continuidad Operativa.

ANEXOS

EL PROVEEDOR, realizará dentro de la caracterización de los aplicativos, una base de datos en donde se relacionen los aplicativos y sus componentes tecnológicos habilitadores, con el objetivo de conformar una base inicial de componentes comunes que puedan ser incluidos y reutilizados en los aplicativos institucionales.

EL PROVEEDOR, definirá su estrategia de transición de aplicaciones, de tal forma que permita la transferencia de aplicativos sin riesgo para la operación del **INSTITUTO**. Esta descripción deberá venir acompañada de los roles y responsabilidades, el **INSTITUTO** dará acceso a sus herramientas para consultar sus particularidades establecidas para cumplir la normatividad vigente y se realizará un estudio de los temas de convergencia, divergencia, compartidos y de mejora que contribuyan a incrementar la calidad del "Continuidad Operativa de Aplicativos Tecnológicos en el Instituto Mexicano del Seguro Social " para definir una estrategia integral para la optimización de los procesos, por lo que el Instituto aprobará o rechazará las propuestas.

Inducción de Procesos

EL INSTITUTO dará la inducción necesaria en relación a los procesos tecnológicos con los que **EL PROVEEDOR** dará atención, los cuales deberán estar basados en las mejores prácticas reconocidas Internacionalmente para el mantenimiento de software, y que deberán cubrir desde la recepción del requerimiento de mantenimiento, pruebas, gestión del mantenimiento, control y aseguramiento de la calidad, puesta en producción, atención a incidencias, mejora continua, facturación, etc.; y presentará al **INSTITUTO** su cobertura de procesos con base a la normatividad vigente. El **INSTITUTO** revisará y determinarán las prácticas de los procesos de **EL PROVEEDOR** que serán incorporadas a los procesos compartidos.

Modelo de Administración de los Servicios del Contrato

Para esta actividad, **EL PROVEEDOR**, realizará un análisis de los acuerdos de niveles de servicio actuales y los nuevos definidos en el presente documento para definir una estrategia de cumplimiento a lo largo del contrato.

Para la tarea de Objetivos de Niveles de Servicio (SLO's), hacia Acuerdos de Niveles de Servicio (SLA's), **EL PROVEEDOR** tendrá la responsabilidad de mantener todos los SLA's actuales para los servicios relacionados con el Soporte y Mantenimiento para todas las aplicaciones que actualmente están instaladas en los ambientes productivos del **INSTITUTO**. **EL PROVEEDOR** debe considerar que todos los servicios que le sean asignados deberá entregarlos cumpliendo los SLA's descritos en este documento y que, durante las fases de Planeación de Arranque, Transición y Estabilización del Servicio, **EL PROVEEDOR** generará los reportes y evidencias del cumplimiento alcanzado mensualmente para entregarlos al **INSTITUTO** para su medición en SLO's **EL PROVEEDOR** podrá proponer los ajustes que a su criterio deban aplicarse para alcanzar y mejorar las metas establecidas para el contrato.

De forma periódica y en atención a la petición del Administrador del Contrato, **EL PROVEEDOR** deberá analizar todos aquellos problemas o brechas que se detecten en los Servicios y Proyectos prestados, proceder a resolverlos y entregar propuestas de mejora a los Administradores del Contrato del para su atención, sin que impacten en cambios de alcance o costos adicionales para el **INSTITUTO**.

Para la definición de los SLO's, relacionados con incidentes de segundo nivel concernientes al código, EL LICITANTE utilizará la información histórica de los últimos 3 meses de cada ambiente de aplicaciones y para aquellos ambientes de reciente implantación o para los que no exista información histórica suficiente, EL LICITANTE acordará con el **INSTITUTO** el implementar las métricas de calidad aplicables.

La información histórica para implementar los SLO's que se considera inicialmente comprende el número y tipo de incidentes por aplicativo.

El **INSTITUTO** y **EL PROVEEDOR**, deberán planear la definición del Procedimiento de Solución de Controversias Técnicas, para atender aquellas diferencias que no puedan ser resueltas por el Gobierno del Contrato del Servicio.

Mesa de Control

Durante esta etapa, el **INSTITUTO** se deberá definirá la implementación de la Mesa de Control para recibir los requerimientos de servicio, incidencias de segundo nivel relacionadas con código y gestión del contrato, en colaboración con **EL PROVEEDOR.**

Acuerdos de Niveles de Operación.

EL PROVEEDOR, deberán ofertar la formalización de Acuerdos de Niveles de Operación, entre ellos y con otros **LICITANTES** tecnológicos, en los cuales se detalle objetivos, alcances, plazos de cumplimiento, compromisos, responsables, niveles de servicio y calidad, matriz de escalación, así como todos los aspectos que se requieran para que **EL PROVEEDOR** este en posibilidad de dar cumplimiento a los niveles de servicio establecidos en el Anexo Técnico.

Los acuerdos de niveles de operación, tienen como objetivo detectar las dependencias que se tienen con otros contratos del **INSTITUTO** relacionados con Tecnologías de la Información y Comunicaciones que afecten el desempeño del servicio, por ejemplo: el aprovisionamiento de infraestructura para la recepción de los nuevos aplicativos ya sea en el ambiente de producción; entrega de aplicativos para soporte de primer nivel de incidentes relacionados con código a la Mesa de Servicios Tecnológicos del **INSTITUTO**; atención a defectos fugados a producción relacionados con código y no código.

Infraestructura y Comunicaciones

En una mesa de trabajo, establecida al arranque del servicio, los Administradores del Contrato definirán de manera conjunta con **EL PROVEEDOR**, el hardware y software que proporcionará el **INSTITUTO** para cada ambiente, así como las políticas y lineamientos de comunicaciones y seguridad con terceros, que deben cumplir, con el fin de que **EL PROVEEDOR** pueda estimar los perfiles y esfuerzo necesario para la instalación y puesta en marcha de su infraestructura y de comunicaciones con la que soportarán el servicio.

EL **LICITANTE**, deberá ofertar la habilitación de la conectividad hacia los servidores del **INSTITUTO** (herramientas, equipos de desarrollo, estaciones de trabajo, entre otros.), sin costos adicionales para el **INSTITUTO**, bajo las condiciones de seguridad que dicte la Coordinación de Telecomunicaciones y Seguridad Informática del **INSTITUTO**.

ANEXOS

El **INSTITUTO** gestionará los trámites y acciones necesarias para que EL **LICITANTE** esté en posibilidad de conectarse a la Mesa de Servicios Tecnológicos (MST) del IMSS.

Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio

EL **LICITANTE**, en colaboración con los Administradores del Contrato, deberán presentar el Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio. En este documento se establecerán los entregables y las fechas compromiso para atender cada uno de los acuerdos, compromisos, actividades y tareas a realizar durante las fases de transición y estabilización del servicio.

Acuerdos para la Atención de Solicitudes de Servicio Prioritarias

El **INSTITUTO** podrá solicitar servicios con una marca de "prioridad", los cuales deberán atenderse de manera inmediata.

El **INSTITUTO** establecerá en lo aplicable cuales procesos, entregables, herramientas, ambientes y demás activos que sean necesarios para que EL **LICITANTE** puedan atender estas solicitudes, en el entendido de que estos acuerdos y sus efectos únicamente estarán vigentes mientras las definiciones para la operación de este modelo de servicios que indica el Anexo Técnico en las fases de planeación del arranque, transición del servicio y estabilización del servicio concluyan.

Crear Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio

EL **LICITANTE**, deberá desarrollar el plan de trabajo para la toma de control e implementación del servicio, el cual deberá estar aprobado por el **Gobierno del Contrato** una semana antes del término de dicho periodo.

El Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio deberá contener como mínimo:

1. Plan de documentación de aplicativos sin documentación mínima.
2. Plan de inducción a procesos compartidos.
3. Plan de transición de aplicativos.
4. Plan de transición de SLO's a SLA's.
5. Plan de acuerdos de niveles de operación entre contratos.
6. Plan de habilitación de infraestructura de ambientes y comunicaciones.
7. Plan de implementación del servicio de continuidad operativa.
8. Plan de implementación de la administración de la calidad.
9. Plan de implementación de las métricas de calidad.
10. Plan de recepción de aplicativos.
11. Actividades adicionales que serán realizadas durante la transición del servicio.
12. El detalle de las actividades que realizará el **INSTITUTO**, duración, esfuerzo y ruta crítica.
13. Los entregables de cada una las actividades.
14. Los roles y responsables de cada una de las actividades.

Las obligaciones que tendrá EL **LICITANTE**, de acuerdo con el alcance de los servicios asignados a cada uno de ellos y que aplican para esta fase son:

1. Contar con una estructura organizacional similar a la del **INSTITUTO**, con grupos de trabajo y representantes por cada uno de ellos, por cada una de las áreas que formen parte de la estrategia de EL **LICITANTE**. Este grupo tendrá la misión de entender cabalmente todos los procesos operativos del **INSTITUTO**, para generar la estructura de trabajo para cumplir con los entregables de esta fase.
2. Realizar una evaluación completa de cada uno de los componentes operativos y administrativos de cada uno de los servicios de negocio y sistemas en operación en el **INSTITUTO** y que están descritos dentro del presente Anexo Técnico.
3. Documentar el inventario de todos los elementos habilitadores de los servicios, sistemas y subsistemas asociados de todos los servicios solicitados por el **INSTITUTO.**
4. Identificar la relación de los servicios objeto del presente Anexo Técnico con otros servicios.
5. Proveer toda la infraestructura para el ambiente de calidad (a excepción de la provista por el **INSTITUTO**).
6. Proveer un tablero de control integral sobre todos los indicadores, métricas, SLA's, SLO's, acordados en las Reuniones de Seguimiento.

Entregables de la planeación de arranque:

La fase de planeación de arranque culminará con la entrega, como mínimo, de la documentación que se describe a continuación:

EL PROVEEDOR: deberá generar

1. Inventario documental de aplicativos.
2. Caracterización de aplicativos que soportan la operación del **INSTITUTO**, acuerdo de documentación a generar y estrategia de almacenamiento y actualización de la CMDB (Configuration Management Data Base) que se genere.
3. Análisis de los aplicativos, es la propuesta de evaluación de todas las aplicaciones institucionales existentes para su manejo en el concepto Continuidad Operativa, que incluye el procedimiento y criterios detallados para determinar actualizaciones futuras a las Unidades de Continuidad Operativa.
4. Estrategia de reutilización de componentes, que contemple las metas de reutilización de componentes tecnológicos para el servicio de mantenimiento de aplicaciones, servicio de continuidad operativa y servicio de analítica de negocio.
5. Un diagrama organizacional propuesto para la operación del servicio durante la "Transición del Servicio", que describa todos los grupos de trabajo, las responsabilidades asociadas a cada uno de ellos, los nombres de los líderes de cada grupo y la cantidad de personas requeridas en cada uno de los grupos de trabajo.
6. Una descripción detallada de cada uno de los servicios ofrecidos por **EL PROVEEDOR** para el concepto de continuidad operativa para los sistemas en producción en los diferentes ambientes aplicativos y que tendrán a su cargo.
7. Plan integrado para la implementación del servicio, a nivel de detalle para que el **INSTITUTO** determine si cumple con las expectativas planteadas en el presente anexo Técnico. El plan deberá contener una propuesta para optimizar el desempeño del servicio y para la mejora de los niveles de calidad que actualmente se tiene en la entrega de los servicios, incluyendo la participación que se requiera del **INSTITUTO** para la implementación de las mejoras.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

El proceso de revisión y aprobación del Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio es el siguiente:

1. El **INSTITUTO** revisará el Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio
2. El **INSTITUTO** contará con 5 días hábiles para la revisión del Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio, en caso de tener observaciones, EL **LICITANTE** deberá presentar la nueva propuesta para revisión en un lapso no mayor de 2 días hábiles.
3. El **INSTITUTO** aprobará el Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio.
4. El **INSTITUTO** contará con 5 días hábiles para la aprobación del Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio y una vez aprobado, **EL PROVEEDOR** podrá iniciar con la toma de control del servicio. Concluida esta actividad se dará por finalizada la fase de Planeación del Arranque.

Contraprestación

Para el pago de este servicio se utilizarán las Unidades de Soporte a la Transición (UST), incluidas en el catálogo de servicios. **EL PROVEEDOR** deberá ajustarse a la cantidad prevista para esta etapa, incluyendo todos los perfiles y recursos materiales que sean necesarios para ejecutar la planeación del arranque conforme a lo descrito en este documento.

Transición del Servicio.

Durante 4 (cuatro) semanas, a partir de la finalización de la planeación del arranque, **EL PROVEEDOR**, tomará el control de la operación de todas las solicitudes de servicio. Durante este periodo, **EL PROVEEDOR** cumplirá con los mecanismos (políticas y procedimientos) y establecerán la comunicación con el **INSTITUTO** con el fin de proporcionar el soporte de segundo nivel a los incidentes relacionados con las aplicaciones, así como las actividades descritas en el Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio.

Para llevar a cabo la Transición del Servicio, **EL PROVEEDOR**, deberá llevar a cabo las siguientes actividades:

Generación de Documentación Faltante

Una vez generado el inventario documental de los aplicativos, el **INSTITUTO** en conjunto **EL PROVEEDOR**, validarán que cada aplicativo contenga la documentación mínima requerida para proveer el soporte y mantenimiento necesarios, y en su caso para los aplicativos que no cumplan (en contenido, calidad y/o estructura) con la documentación mínima, EL **LICITANTE** deberá generar la documentación faltante.

Implementación de Procesos Compartidos.

A partir de la Inducción a los Procesos compartidos del **INSTITUTO**, **EL PROVEEDOR** implementará y monitoreará el comportamiento de cada uno de los procesos compartidos aprobados.

Cuando **EL PROVEEDOR** o **EL INSTITUTO** detecten alguna inconsistencia, desviación o comportamiento no conveniente sobre los procesos compartidos, levantarán oportunamente una sugerencia de mejora en la Mesa de Control, quien se encargará de documentar y administrar la sugerencia, siendo el Gobierno del Contrato, la única figura autorizada para aprobarla o rechazarla al cierre de la fase de Transición del Servicio. A partir de la aprobación de la sugerencia de mejora, la Mesa de Control realizará los ajustes necesarios para su implementación definitiva en la fase de Estabilización del Servicio.

Implementación de SLO's

EL PROVEEDOR, implementará los mecanismos y herramientas necesarias para la recolección, valoración y cumplimiento de los SLO's (Objetivos de Niveles de Servicio) acordados con el Gobierno del Contrato, con base a lo descrito en el plan de transición de SLO's a SLA's incluido dentro del Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio.

El comportamiento de los SLO's durante esta fase será reportado por la Mesa de Control al Gobierno del Contrato y al término de este período, ambos grupos, determinarán las acciones a seguir para estabilizar los SLO's y que estos puedan incluirse como SLA's (Acuerdos de Niveles de Servicio), en la fase de Operación del Servicio.

Documentar el Procedimiento de Solución de Controversias Técnicas

El **INSTITUTO** y **EL PROVEEDOR**, acordarán y documentarán el Procedimiento de Solución de Controversias Técnicas, para resolver aquellas controversias en la interpretación de alcances, estimaciones, costos, cumplimiento de niveles de servicio, entre otros, relacionados con los servicios y/o los SLA's, por el deslinde de cualquier responsabilidad al respecto.

Entregables de la fase de Transición del Servicio:

El periodo de Transición del Servicio culminará con la entrega de la evidencia de implementación de cada Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio, entre los cuales se listan los siguientes entregables que deberán considerar como mínimo **EL PROVEEDOR**:

1. Procesos compartidos de entrega y recepción de productos de trabajo entre **EL INSTITUTO** y **EL PROVEEDOR.**
2. Sugerencias de mejora detectadas.
3. Plan de atención a sugerencias de mejora para la fase de Estabilización del Servicio.
4. Evidencias de capacitación en procesos compartidos.
5. Reportes de gestión del contrato, atención de requerimientos de servicio, atención a incidentes de segundo nivel relacionados con código, control de aseguramiento de la calidad, seguimiento a SLO's, seguimiento a OLA's, avance de los planes que conforman al Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio, entre otros.
6. Organigrama para la atención de laContinuidad Operativa.
7. Evidencia de implementación de la infraestructura de comunicaciones y ambientes.
8. Implementación de herramientas propias del proveedor para atender el servicio.
9. Borradores de los acuerdos de niveles de operación.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Contraprestación.

Para el pago de este servicio al **LICITANTE**, se utilizarán las Unidades de Soporte a la Transición (UST) incluidas dentro del Catálogo de Servicios. Los **LICITANTES** deberán ajustarse a la cantidad prevista para esta etapa, incluyendo todos los perfiles y recursos materiales que sean necesarios para ejecutar la transición del servicio conforme a lo descrito en este documento.

Estabilización del servicio.

En esta fase EL **LICITANTE**, deberán implementar acciones sobre las áreas de mejora detectadas para cada uno de los componentes del servicio y tiene una duración de 3 semanas como se describe a continuación:

Estabilización de SLA's

En esta etapa se realizarán los últimos ajustes al servicio, antes de que entren en vigor las penalizaciones y/o deductivas por incumplimientos en los acuerdos pactados con el **INSTITUTO** por medio de los SLA's. La intención de este período de estabilización es que EL **LICITANTE**, realice los últimos ajustes para mantener los niveles de servicio acordados.

Estabilización de OLA's

En esta actividad **EL PROVEEDOR**, revisará y ajustará el comportamiento de todos los acuerdos con los diferentes proveedores de otros contratos y/o servicios del **INSTITUTO**. Estos ajustes son para las tareas y entregables de entrada o salida que interactúan con el servicio objeto del presente Anexo Técnico. Los proveedores considerarán que todos los OLA's que se implementen, serán supervisados con el Gobierno del Contrato y en caso de incumplimiento, serán sancionables.

Transferencia de Aplicativos.

EL PROVEEDOR, deberá recibir la totalidad de aplicativos objetos del servicio del presente Anexo Técnico, instalados en el ambiente productivo.

Durante este periodo **EL PROVEEDOR** debe realizarla recepción y estar listos para atender las solicitudes de servicio que sean turnados para su atención.

Entregables de la Fase de Estabilización del Servicio:

La Fase de Estabilización del Servicio culminará con la entrega documentada (evidencia), por **EL PROVEEDOR**, de implementación de las mejoras detectadas, entre los cuales se enlistan de manera enunciativa, más no limitativa los siguientes entregables:

1. Evidencia de ajuste y despliegue de los procesos compartidos entre el **INSTITUTO** y **EL PROVEEDOR.**
2. Reportes de gestión del contrato, atención de requerimientos de servicio, atención a incidentes de segundo nivel relacionados con código, control de aseguramiento de la calidad,

seguimiento a SLO's, seguimiento a OLA's, avance de los planes que conforman el PTTCS, entre otros, con las mejoras detectadas.

3. Organigrama para la atención del servicio de continuidad operativa.
4. Evidencia de operación de la infraestructura de comunicaciones y ambientes.
5. Evidencia de ajuste de herramientas propias de **EL PROVEEDOR** para atender el servicio con las mejoras detectadas.
6. Acuerdos de niveles de operación, firmados con los diferentes proveedores de otros contratos del Instituto.
7. Carta de cierre de fase indicando la entrada en vigor de SLA's y OLA's.

Contraprestación

Para el pago de este servicio se utilizarán las Unidades de Soporte a la Transición (UST), incluidas dentro del catálogo de servicios. EL **LICITANTE** deberá ajustarse a la cantidad prevista para esta etapa, previamente acordado y aprobado por el **INSTITUTO**, incluyendo todos los perfiles y recursos materiales que sean necesarios para ejecutar la transición del servicio conforme a lo descrito en el presente Anexo Técnico.

c) Operación del Servicio

Durante la fase de Operación del Servicio, EL **LICITANTE**, deberá proporcionar todos los servicios descritos en este documento para los ambientes aplicativos del **INSTITUTO**, cumpliendo con los Acuerdos de Niveles de Servicio establecidos para cada uno de ellos y Acuerdos de Niveles de Operación con EL **LICITANTE** del IMSS.

El periodo de operación del servicio será a partir de un día natural siguiente al de la fecha de notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2025 y culminará con la entrega de la documentación descrita en el punto denominado "Entregables".

Las tareas principales para fase de Operación del Servicio relacionadas a la Mesa de Control son:

Mesa de Control

Entregables Periódicos, SLA's, OLA's y Gestión de los Servicios:

EL PROVEEDOR, entregará de acuerdo con lo establecido para cada servicio, los reportes y entregables indicados en este Anexo Técnico, asimismo incluirá lo que se acuerden en las reuniones de planeación en la fase Planeación del arranque. Los entregables que deberán considerar los proveedores como mínimos, son los siguientes:

1. Atención a las solicitudes de servicio turnadas por las herramientas de gestión.
2. Soporte a las incidencias de segundo nivel turnados por la Mesa de Servicio Tecnológicos (MST) del **INSTITUTO** por medio de la Mesa de Control.
3. Entrega de reportes de comportamiento de los servicios, consumo y proyección de unidades para los servicios desagregados y la actualización de aplicativos.

ANEXOS

Transición al siguiente contrato.

Un mes previo a la conclusión del servicio, además de al final de la prestación de estos, **EL PROVEEDOR**, realizará un proceso de entrega a el Instituto de todas las herramientas y funcionalidades, lo que haya sido incorporado como parte del proyecto o en su caso, producto del servicio, incluyendo cualquier componente de hardware/software que integre dicho servicio, lo anterior atendiendo a lo establecido en el siguiente apartado "Cierre de Servicio".

EL PROVEEDOR deberá sujetarse al procedimiento que el Instituto requiera para formalizar el proceso de entrega en medios electrónicos en los formatos que se acuerden entre **EL PROVEEDOR** y **EL INSTITUTO** durante las reuniones de trabajo en la primera semana posterior al fallo y durante las diversas reuniones que se efectúen entre los licitantes y el IMSS durante la vigencia del contrato.

Cierre de Servicio

EL PROVEEDOR, deberá entregar a entera satisfacción del **INSTITUTO,** toda la documentación que los Administradores del Contrato determinen como necesaria, para formalizar el cierre del Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa), la cual deberá ser generada durante la transición al siguiente contrato, para realizar en tiempo y forma la finalización de este servicio.

Transferencia de aplicaciones institucionales:

EL PROVEEDOR, al cierre del servicio proporcionarán un plan de transferencia de aplicaciones al **INSTITUTO**, con lo mínimo indispensable para mitigar los riesgos de transferencia y continuidad de la operación del **INSTITUTO**. La transferencia incluye como mínimo:

1. Estrategia de transferencia de aplicativos, priorizando aquellos de mayor impacto hacia el negocio del **INSTITUTO** en su primera etapa.
2. Entrega de documentación y código fuente de cada aplicativo que pueda ser consultada por las herramientas del **INSTITUTO.**
3. Entrega de la configuración de ambientes de desarrollo, calidad y producción, así como integración aplicativa.
4. Plan de trabajo para la transferencia técnica de cada aplicativo.
5. Plan de trabajo con actividades para tomar el control del servicio.
6. Entrega de infraestructura.
7. **EL PROVEEDOR** entregará al **INSTITUTO** la infraestructura de software y hardware que le hubiese proporcionado para el cumplimiento de los servicios contratados y debe garantizar los enlaces de comunicación que estén habilitados.

Cierre de solicitudes de servicio:

EL PROVEEDOR, para cerrar el contrato, presentarán las cartas de aceptación de entrega del servicio firmadas por los Administradores del Contrato para todas las solicitudes de servicios turnadas para su atención.

Cierre de contrato

Al término de la vigencia del contrato, el 31 de diciembre de 2025, **EL PROVEEDOR** deberán concluir con todos los servicios requeridos por el **INSTITUTO** al amparo de su respectivo contrato, esto sin dejar de considerar en caso aplicable, las deductivas y penalizaciones correspondientes a los SLA's y OLA's definidos, hasta que se atiendan en su totalidad los requerimientos de servicio turnados por el **INSTITUTO** dentro del período de vigencia del contrato, así como el periodo correspondiente a las garantías de los servicios.

Consideraciones para finalizar el contrato.

En el caso de terminación anticipada o a la finalización de la vigencia del contrato, **EL PROVEEDOR** será responsable de iniciar el proceso de cierre, realizar los movimientos de resguardo, traslado y empaquetado de todos los bienes ubicados en las instalaciones del **INSTITUTO** que forman parte de su servicio y que no constituya parte de las modificaciones, adecuaciones y/o activos que hayan sido realizados como permanentes.

El retiro de los bienes será realizado en coordinación con la entrega del nuevo contrato o solución que dará continuidad a la operación del **INSTITUTO**, observando los acuerdos operativos de migración de un contrato a otro que consideren aspectos como la migración de la información de usuario en la plataforma de cómputo actual hacia la nueva solución.

Los bienes del proveedor que pudieran estar ubicados físicamente en las instalaciones del Instituto, podrán ser retirados por el Licitante bajo los mecanismos administrativos que en su caso le dé a conocer el Administrador del Contrato, dichos bienes tales como mesas, sillas, equipo de cómputo, cables, impresoras, ruteadores, deberán ser relacionadas por escrito ara su retiro considerando las características de cada bien y únicamente podrán ser retirados bajo la autorización por escrito del Administrador del Contrato.

Una vez recibida la solicitud formal por parte del **INSTITUTO**, **EL PROVEEDOR** deberá entregar un plan de trabajo que permita realizar la transición sin impactos para el **INSTITUTO** en un plazo no mayor a 2 meses.

Ante cualquier causa de término de contrato (por ejemplo, rescisión o conclusión), **EL PROVEEDOR** se obliga a realizar una transferencia controlada de los servicios hacia el o los nuevos proveedores en un período no mayor a 3 meses contados a partir de la fecha que se establezca el nuevo contrato.

14. Perfil de EL LICITANTE.

El **LICITANTE** debe presentar su proposición en hoja membretada y la última hoja deberá estar debidamente firmada de manera autógrafa por el representante legal del **LICITANTE**.

El **LICITANTE** deberá presentar su propuesta económica utilizando el Formato de Propuesta Económica **(Apéndice)**, en hoja membretada y deberá estar debidamente firmada de manera autógrafa por el representante legal del **LICITANTE**.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

El **LICITANTE** deberá incluir en su Propuesta Técnica la descripción a detalle de la solución ofertada, Incluyendo todos los componentes y aditamentos necesarios para su implementación, habilitación, configuración y puesta a punto debiendo cumplir con los alcances de los servicio objeto del presente Anexo Técnico, no solo repitiendo los compromisos, sino que también debe detallar las herramientas tecnológicas, recursos tecnológicos, humanos y materiales que utilizará para la adecuada prestación del servicio, por lo que en caso de que no describa y detalle la solución ofertada como parte de su proposición, se considerará que no cumple con lo solicitado en el presente documento incluyendo las funcionalidades y requerimientos descritos en el presente Anexo Técnico y sus Apéndices.

El **LICITANTE** deberá ofertar y comprometerse de manera clara y precisa a planear, habilitar, implementar y operar todos y cada uno de los requisitos, funcionalidades, especificaciones y características técnicas solicitados en el presente Anexo Técnico, sus Apéndices y Términos y Condiciones, y las modificaciones que deriven de la(s) junta(s) de aclaración(es), que se realicen como parte del procedimiento de contratación, detallando y desarrollando la solución propuesta para todas y cada una de las especificaciones y funcionalidades solicitadas en el presente Anexo Técnico y sus Apéndices.

El **LICITANTE** deberá acreditar como parte de su proposición ser una empresa con la capacidad y experiencia técnica requerida con al menos 2 (dos) años, en la prestación del Servicio de Continuidad Operativa o servicios iguales o similares a los que son objeto del presente anexo técnico, lo que se acreditará presentando mínimo 2 contratos previos por montos superiores a los 70 millones de pesos IVA incluido cada uno. Por servicios similares se entiende: Servicios de administración de aplicaciones y servicios de soporte y mantenimiento; Soporte, Mantenimiento en aplicaciones; Servicio de soporte y/o mantenimiento a aplicativos; implementaciones, modificaciones, ajustes.. Para tal efecto deberá adjuntar el contrato, anexo o instrumento contractual de cada cliente.

Para tal efecto deberá adjuntar como parte de su propuesta técnica Curriculum Vitae y Acta Constitutiva de la empresa, el Curriculum Vitae deberá de contener cuando menos la siguiente información, adicional a lo solicitado en el párrafo anterior:

- Nombre de la persona moral o persona física (Licitante)
- RFC
- Dirección fiscal, teléfono, correo electrónico
- Dirección del centro de entrega del servicio.
- Nombre y datos de contacto del representante legal.
- Objeto social el cual debe ser relacionado con los servicios objeto del presente Anexo Técnico.
- Relación de servicios que ha prestado indicando, periodos de prestación de servicios y empresas o dependencias gubernamentales (clientes).
- Firma del representante legal

El **LICITANTE** deberá acreditar que el personal propuesto para la prestación del servicio es propio para tal efecto deberá presentar contrato individual de trabajo del personal propuestos, el alta ante el IMSS y la Emisión de Cobranza Mensual emitida por el IMSS (SUA) en el que deberá aparecer el personal ofertado que se encuentre vigente.

Capacidad de los Recursos Humanos del LICITANTE:

Experiencia en asuntos relacionados con la materia del servicio objeto del procedimiento de contratación.

Experiencia de los Recursos Humanos. - El licitante deberá acreditar personal ofertado para la prestación del servicio cuenta con la experiencia en la prestación del Servicio, de conformidad con lo requerido en el presente Anexo Técnico, para lo cual deberá presentar:

- **Curriculum Vitae** actualizado y firmado por la persona ofertada y por el representante legal de EL LICITANTE, el cual debe contener al menos la siguiente información:
  - ✓ Nombre;
  - ✓ Domicilio;
  - ✓ Número de teléfono (fijo o celular);
  - ✓ Correo electrónico;
  - ✓ Nivel de Estudios: Cédula Profesional y/o título profesional.
  - ✓ Experiencia laboral: Señalando los proyectos en los que participó con el perfil requerido.

- **Carta(s) de Constancia laboral** en la que se indique puesto y años de experiencia en el puesto esta carta deberá contener datos de contacto y firmadas por el representante legal de la empresa.

- **Carta(s) recomendación,** otorgadas por clientes previos en papel membretado por cada uno de los perfiles solicitados que contengan, nombre completo de los contactos, direcciones y teléfonos de clientes con proyectos similares.

- **Identificación** oficial vigente del personal propuesto.

El Administrador de Contrato del **INSTITUTO** tiene definidos estándares que serán entregados al **LICITANTE** y los cuales se deben considerar en todos los proyectos. El **LICITANTE** ofertará el cumplimiento total de los estándares establecidos por el IMSS en el siguiente listado, los cuales son enunciativos más no limitativos, así como aquellos contenidos en la matriz de metodologías, normas y mejores prácticas aplicables a la gestión de las TIC, que se integran por la normatividad aplicable vigente:

1. Desarrollo Web para Aplicaciones y Sitios de Internet
2. Diseño Gráfico
3. Diseño de Base de Datos
4. Documentación de Protección de Datos Personales
5. Lineamientos de Codificación
6. Código seguro
7. Desarrollo Web para Sistemas de Información y Sitios de Internet
8. Guía para el Desarrollo de Sitios Web para la APF
9. Manual de Imagen para Sitios de Internet del Gobierno Federal
10. Guía para el Desarrollo de Sitios de Internet del Gobierno Federal
11. Manual de Identidad Institucional
12. Cumplimiento de lineamientos de seguridad

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

13. Políticas de uso de las instalaciones
14. Políticas en materia de TI del IMSS

El **LICITANTE** deberá ofertar que, las certificaciones empresariales que presente como parte de su propuesta técnica, deberán permanecer vigentes durante la vida del contrato y que los marcos de referencia en los cuales se basen las certificaciones deberán corresponder con las versiones vigentes de mercado.

En caso de participaciones conjuntas se deberá presentar el convenio privado celebrado entre las empresas participantes que la conforman y se precise y/o defina en este convenio las actividades a que se obliga cada una de las empresas que prestará cada uno de los servicios técnicos solicitados considerando lo siguiente:

- Las empresas participantes que conforman la participación conjunta deberán presentar constancia de la totalidad de las certificaciones empresariales de manera individual solicitadas de manera obligatoria.

La siguiente tabla muestra los marcos normativos y de referencia que el INSTITUTO considera para robustecer los procesos compartidos con los que se prestarán los servicios, además señala las Certificaciones que las empresas participantes que conformen la participación conjunta deberán presentar cada una pudiendo ser obligatorias y deseables, dichas Certificaciones serán consideradas dentro del proceso de evaluación de la propuesta técnica que presente el LICITANTE y deberán estar vigentes al momento de la convocatoria y durante el proceso licitatorio, y en los casos que aplique, deberán ser verificables en los sitios oficiales de los organismos certificadores, por lo que el licitante deberá incluir guía con liga, link o código QR de la entidad certificadora correspondiente en los cuales se pueda consultar y validar lo proporcionado por el licitante.

Marco de referencia
Administración de Proyectos (Modelo Rector: PMBOK, SCRUM)
Metodología del Ciclo de Vida de Desarrollo de Sistemas (Modelo Rector: SAFE nivel Silver o superior)
Seguridad de la Información (Modelo Rector: ISO 27001) (OBLIGATORIA)
Administración de Servicios (Modelo Rector: ITIL)
Calidad del Software (ISO/IEC 25000)
CMMI DEV y SVC V2.0 o superior - Nivel 5 (OBLIGATORIAS)
ISTQB NIVEL SILVER o Superior
Gestión del sistema Anticorrupción (ISO 37001)
ISO 20000:2018 Servicios de TI
ISO 9001 Gestión de calidad

La Certificación ISO 27001 deberá mencionar que abarca las actividades relacionadas a servicios de tecnología y/o áreas de procesos de soporte a aplicaciones.

Asimismo, es importante para el Instituto saber que el certificado cubre al menos 15 procesos, si dichos procesos no están enunciados en el certificado, deberá entregar un documento emitido por

el ente certificador, a nombre del Licitante, donde se puedan validar al menos los 15 procesos con una vigencia no mayor de 12 meses a la fecha de la licitación.

Todas las certificaciones marcadas como obligatorias deberán acreditarse mediante el certificado. La falta de estas serán causal de desechamiento. En el caso de la certificación CMMI Dev y SVC V2.0 o superior, conforme a la estadística de número de personas o especialistas asignados durante los contratos previos relacionados a la Continuidad Operativa de los sistemas en el Instituto, deberá demostrar que la cantidad de personas involucradas en la certificación es de al menos 60, sumando la totalidad de los proyectos donde participó. Para determinar la cantidad de personas involucradas, se sumará el número correspondiente al concepto "Number of People" de todos los proyectos "Project Name" que se enlistan en el apartado "view full appraisal details" de cada licitante en la página Web https://cmmiinstitute.com/pars/

Para el caso de las empresas que hayan obtenido de forma conjunta las certificaciones DEV y SVC, deberán acreditar que en el proceso de certificación participaron al menos 120 personas, para lo cual se sumará el número correspondiente al concepto number of people de todos los proyectos "project name" que se enlistan en el apartado "view full appraisal detalis" de cada licitante en la página web https://cmmiinstitute.com/pars/

La falta de las Certificaciones no obligatorias no impide la participación de los licitantes interesados en participar.

Capacidad de Equipamiento.

El **LICITANTE** deberá presentar como parte de su propuesta una carta en papel membretado en la que su representante declare que cuenta con el equipo de cómputo e infraestructura necesarios para prestar el servicio requerido en las instalaciones del IMSS durante la vigencia del respectivo contrato tomando en cuenta lo siguiente:

- Contarán con los equipos y dispositivos tecnológicos necesarios para realizar los servicios objeto de la presente contratación
- Los equipos que se utilicen para el servicio no tendrán dispositivos o puertos externos que permitan extraer información, o bien, deberá tenerlos desactivados y una vez concluidas las actividades de los recursos, se les deberá aplicar un borrado seguro dando cumplimiento a la normatividad aplicable vigente
- Que cuenta con la capacidad de brindar a todos los recursos asignados al proyecto un equipo de cómputo, considerando equipo de cómputo móvil para los perfiles de Gerente del Servicio, Process Manager, Administrador de Proyecto y aquellos recursos que por sus funciones o movilidad sea requerido, cumpliendo como mínimo con las siguientes características:

    - Al menos 16 GB de Memoria RAM
    - Al menos Procesador CORE i7 a 2.8 GHz
    - Al menos Windows 10 profesional, Office 2016
    - Contar con antivirus, antispyware y actualización continua de parches del sistema operativo. El antivirus será especificado por el Administrador del Contrato del **INSTITUTO** al **LICITANTE** y deberá presentar evidencias del cumplimiento

- Los recursos informáticos en términos de hardware estarán en función de las actividades que esté realizando cada uno de los miembros del equipo de trabajo

ANEXOS

- Al menos una computadora será necesaria para cada persona y el software será definido dependiendo de la actividad
- Los recursos proporcionados por el **LICITANTE** para cada proyecto estarán especificados conforme al Ciclo de Vida de Desarrollo de Sistemas del IMSS y en el caso de los Servicios a Demanda de Ingeniería en Sitio, estarán especificados en la Solicitud de Servicio o por cualquier otra forma de manera expresa, si es que difieren a las especificaciones anteriores
- El **LICITANTE** deberá incluir equipo para monitoreo, comunicación de voz y envío de mensajes para cada Process Manager, Administrador de Proyecto del **LICITANTE** y en su caso algún otro perfil que por su trabajo lo requiera
- El **LICITANTE** deberán entregar un listado de los equipos que ingresarán a las instalaciones del IMSS, especificando: marca, modelo, color, número de serie y nombre del responsable, así como anexar las evidencias del cumplimiento de Seguridad previo al ingreso de los equipos a las instalaciones del IMSS
- A los recursos que se encuentren trabajando en las instalaciones del IMSS, se les proporcionará acceso a las instalaciones del IMSS, un lugar de trabajo, conexión hacia la red interna.
- Los permisos específicos a cada servicio serán tramitados en cada circunstancia.

Así también, conforme a la estadística de número de personas o especialistas asignados durante los contratos previos relacionados a la Continuidad Operativa de los sistemas en el Instituto, se solicita que el LICITANTE deberá incluir como parte de su propuesta técnica la documentación que acredite que **cuenta con "Instalaciones de trabajo"**, acondicionadas con el mobiliario e infraestructura tecnológica, presentando:

1. Contrato de compraventa o arrendamiento de instalaciones, las cuales deberán ubicarse en México.
2. Contrato de servicio de Internet en donde pueda visualizarse un ancho de banda de al menos 300 MB de Internet simétrico o dedicado.
3. Factura de equipo o contrato vigente de servicio de firewall perimetral, ficha técnica o brochure emitido por el fabircante del equipo firewall en donde se demuestre cuenta con un módulo de seguridad web (malware, URL, DNS &video filtering) o filtrado de contenido web y capturas de pantalla de la consola (plataforma de administración) del equipo firewall donde pueda visualizarse que el modulo de seguridad web (malware, URL, DNS& video filtering) o filtrado web se encuentra vigente y habilitado.
4. Layout y memoria fotográfica de las instalaciones de trabajo del Licitante en los que puedan visualizarse los espacios de trabajo que asignaría a los especialistas dedicados al IMSS, los mecanismos de control de acceso físico a las instalaciones, dispositivos biométricos con los que registrarán su entrada - salida y los dispositivos de la red alámbrica e inalámbrica.
5. Carta firmada por el representante o apoderado legal del Licitante en el que manifieste, bajo protesta de decir verdad, que las "Instalaciones de trabajo" estarán disponibles durante toda la vigencia del contrato y a disposición en caso de que el IMSS solicite alojar los recursos que se le asignen a éste como parte de los servicios. Asimismo, deberá manifestar que a través del firewall se configurará una VPN Site"

Capacidad y experiencia del personal a inicio del servicio a presentar

- Los licitantes deben de presentar como parte su propuesta técnica, adicional al Gerente del Servicio, la documentación de los diez perfiles que se requieren a partir del primer día de servicio integrando al menos una persona para cubrir cada uno de los siguientes perfiles:

- EL **LICITANTE** debe presentar los perfiles siguientes de acuerdo con el alcance y a la práctica tecnológica de los servicios que le corresponden.

1. Gerente de Servicio
2. Process Manager
3. Arquitecto de soluciones tecnológicas
4. Ingeniero de pruebas
5. Analista
6. Administrador de Base de Datos
7. Especialista aseguramiento de calidad
8. Líder Técnico
9. Ingeniero de Soporte
10. Líder de Servicio
11. Administrador de proyectos PM

A fin de acreditar, la experiencia profesional y técnica de los perfiles requeridos, EL **LICITANTE** deberá presentar como parte de su propuesta:

A. Currículum Vitae firmado de cada uno de los perfiles, de acuerdo con la información descrita en la sección "Tabla de Perfiles".

B. Documentación que ratifique la participación en proyectos de la misma naturaleza, los cuales deberán estar relacionados y debidamente identificados en cada Currículum Vitae. Dependiendo la naturaleza del documento, este deberá incluir de manera total o parcial la siguiente información:

I. Experiencia comprobable.
II. Nombre del perfil sobre el cual se desea acreditar la experiencia.
III. Puesto o perfil desempeñado.
IV. Responsabilidades y/o funciones desempeñadas.
V. Periodo en el que trabajó con el perfil correspondiente.
VI. Datos de contacto de la persona que firma (En caso de cartas).
VII. Firmado por la persona que recibió el servicio por la empresa (En caso de cartas).

Para cada recurso presentado se deberá adjuntar los documentos que demuestren que el recurso pertenece a la organización de **EL PROVEEDOR**, para lo cual deberá presentar contrato individual de trabajo, el alta ante el IMSS, así como copia del último pago de cuotas obrero-patronales donde se muestre el nombre del recurso.

ANEXOS

15. Niveles de servicio acordados que deberán cumplirse

Nivel de Servicio	Componente al que aplica	Especificación
Requerimiento de Servicio	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	Entrega de la propuesta del Requerimiento de Servicio dentro del tiempo establecido para cada tipo: Mantenimientos (Servicios hasta 400 horas). • Menores a 50 horas, 1 día • Entre 51 a 100 horas, 2 días • Mayores a 100 horas, 3 días Actualización de Aplicativos (Servicios mayores a 400 horas) y • Hasta 3 días La meta es cumplimiento del 100% de las propuestas de servicio entregadas en tiempo, por Servicio de Negocio.
Cumplimiento en Requisitos Funcionales	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	Se genera una lista con máximo 5 requisitos Funcionales a cumplir, a la conclusión del Mantenimiento. A estos 5 puntos se les da un porcentaje. Al final esta lista es calificada por el responsable del Servicio de Negocio. La escala para cumplir es la siguiente: 4.5 o más en una escala de 5.0 puntos. La meta es 95% de las encuestas arriba de 4.5 puntos en escala de 5, para Mantenimientos.
Manejo de Incidentes	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	**Tiempo de Atención.** Tiempo en que recibe la Mesa de Servicio Cliente el incidente y lo pone en Atención del Equipo de Trabajo. Severidad 0 con un tiempo de atención menor a 15 min. Severidad 1 con un tiempo de atención menor a 1 horas Severidad 2 con un tiempo de atención menor a 2 horas Severidad 3 con un tiempo de atención menor a 4 horas Severidad 4 con un tiempo conforme al Plan de Trabajo. **Tiempo de Solución.** Tiempo en que es resuelto el incidente, hasta su cierre.

		Severidad 0 con un tiempo de solución menor a 1 horas Severidad 1 con un tiempo de solución menor a 3 horas Severidad 2 con un tiempo de solución menor a 12 horas Severidad 3 con un tiempo de solución menor a 24 horas. Severidad 4 con un tiempo de solución conforme al Plan de Trabajo 95 % Cumplimiento por Servicio de Negocio.
Retraso en Entregables	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	Cumplir con las fechas pactadas de entrega de Artefactos durante la vida del Servicio, estas fechas son las establecidas y firmadas en la Carta de Aceptación de la Propuesta. 0 días de retraso
Calidad de Productos Terminados	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	Para cada entregable comprometido en la Propuesta de Servicio se realizarán revisiones de control de calidad y con base a los defectos detectados, se aplicarán las deducciones. Menor o igual a 5 defectos y/o rechazos
Defectos Fugados al Ambiente Productivo	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	Mide la cantidad de errores que no fueron detectados en las fases previas a la liberación del aplicativo y que son imputables al **LICITANTE**. 0% de defectos fugados
Presentación del personal asignado de acuerdo con lo solicitado para el primer día:	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	Al siguiente día hábil de la notificación del fallo, mediante la presentación física en las instalaciones del INSTITUTO del personal designado adicional al Gerente de Servicio: El LICITANTE debe presentar los perfiles siguientes de acuerdo con el alcance y a la práctica tecnológica de los servicios que le corresponden. 1. Gerente de Servicio 2. Process Manager 3. Arquitecto de Soluciones Tecnológicas 4. Ingeniero de Pruebas 5. Analista 6. Administrador de Base de Datos 7. Especialista en Aseguramiento de la Calidad de Software 8. / Líder Técnico 9. Ingeniero de Soporte 10. Líder de Servicio 11. Administrador de Proyecto MP
Asignación de recursos (Perfiles) a una solicitud de servicio por parte del	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	Máximo 5 días hábiles a partir de la solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO**

ANEXOS

Administrador del Contrato del **INSTITUTO**		
Reemplazo de un recurso.	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	Máximo 3 días hábiles a partir de la solicitud de servicio de reemplazo de un recurso por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO**
Cumplimiento en los tiempos establecidos en los cronogramas de trabajo por cada mantenimiento mayor.	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	Se medirá a través de la recepción de los entregables pactados en las fechas pactadas. En función a lo descrito en el ciclo vida de desarrollo del **INSTITUTO**.
Presentación del cronograma de capacitación de cada recurso asignado.	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios (Ver tabla siguiente)	Máximo 10 días hábiles después de que el recurso se ha integrado al proyecto. El Cronograma de capacitación deberá ser entregado al Administrador del Contrato del **INSTITUTO** 5 días hábiles después de que este lo haya solicitado.
Error	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	A cada error encontrado se le asignará una severidad. Deberá corregirlo en los tiempos especificados para la garantía, de lo contrario, se le aplicará una pena convencional, además de corregir el error sin costo para el **INSTITUTO**.
Calidad del producto de software	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	De conformidad con el plan de calidad del ciclo de vida de desarrollo del **INSTITUTO**.
Mesa de Servicios Tecnológicos	Documentar en repositorio electrónico lo establecido en el apartado "Mesa de Servicios Tecnológicos"	Previo a la liberación de un aplicativo o en su caso lo establecido en el apartado "Mesa de Servicios Tecnológicos"
Centros de Datos	Documentar en repositorio electrónico lo establecido en el apartado "Centros de datos"	Previo al despliegue de los sistemas nuevos o actualizados o en su caso lo establecido en el apartado "Centros de datos"

15.1 Relación de Niveles de Servicio y Servicios

Nombre del Servicio	Uso de una Herramienta para Estimación de Costo y Tiempos	Requerimiento de Servicio	Cumplimiento en	Tiempo de Atención	Tiempo de Solución
Servicio Continuidad Operativa	✓	✓	✓	✓	✓

Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio					

Nombre del Servicio	Presentación del personal asignado	Asignación de recursos	Reemplazo de un recurso	Presentación del cronograma de trabajo para la fase de inicio	Presentación del cronograma de trabajo del resto de la solución	Actualización del cronograma de trabajo del resto de la solución		Cumplimiento en los tiempos establecidos	Presentación del cronograma de capacitación	Pruebas de aceptación	Error	Calidad del producto de software
Servicio Continuidad Operativa												
Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio	✓	✓	✓						✓			

16. Penas convencionales

Concepto u obligación	Componente al que aplica	Especificación
Requerimiento de Servicio	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Entrega de la propuesta del Requerimiento de Servicio dentro del tiempo establecido para cada tipo: Mantenimientos (Servicios hasta 400 horas). • Menores a 50 horas, 1 día • Entre 51 a 100 horas, 2 días • Mayores a 100 horas, 3 días Actualización de Aplicativos (Servicios mayores a 400 horas) y Desarrollo de Aplicaciones. • Hasta 5 días Se aplicará una penalización del .5% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase de análisis.
Retraso en Entregables	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Cumplir con las fechas pactadas de entrega de Artefactos durante la vida del Servicio, estas fechas son las establecidas y firmadas en la Carta de Aceptación de la Propuesta. En caso de entrega no satisfactoria, se considerará como no entregada y seguirán contabilizándose las penas correspondientes. Se aplicará una penalización del 1% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase a que correspondan los entregables.
Presentación del personal asignado	Conforme a la relación de niveles	Al siguiente día hábil de la notificación del fallo, mediante la presentación física en las instalaciones del **INSTITUTO** del

ANEXOS

Concepto u obligación	Componente al que aplica	Especificación
de acuerdo con lo solicitado en para el primer día.	de servicio y servicios numeral 15.1	personal designado como Gerente de Servicio y el personal adicional: EL LICITANTE debe presentar los perfiles siguientes de acuerdo con el alcance y a la práctica tecnológica de los servicios que le corresponden. 1. Gerente de Servicio 2. Process Manager 3. Arquitecto de Soluciones Tecnológicas 4. Ingeniero de Pruebas 5. Analista 6. Administrador de Base de Datos 7. Especialista en Aseguramiento de la Calidad de Software 8. / Líder Técnico 9. Ingeniero de Soporte 10. Líder de Servicio 12. Administrador de Proyecto MP
Asignación de recursos (Perfiles) a una solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO**	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Máximo 5 días hábiles a partir de la solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO** Se aplicará una penalización del 0.5% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo mensual del perfil que no sea presentado.
Reemplazo de un recurso.	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Máximo 3 días hábiles a partir de la solicitud de servicio de reemplazo de un recurso por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO** Se aplicará una penalización del 0.5% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo mensual del perfil que no sea presentado.
Para cada mantenimiento mayor, presentación del cronograma de trabajo para la fase de inicio.	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Máximo 3 días hábiles a partir de la recepción de la solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO** Se aplicará una penalización del 0.4% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase de inicio.
Presentación del cronograma de trabajo del resto de la solución (Elaboración, construcción y transición).	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Máximo 8 días naturales a partir de la recepción de la solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO** Se aplicará una penalización del 0.4% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase que corresponda.
Cumplimiento en los tiempos establecidos en los	Conforme a la relación de niveles de servicio y	Se medirá a través de la recepción de los entregables pactados en las fechas pactadas.

Concepto u obligación	Componente al que aplica	Especificación
cronogramas de trabajo.	servicios numeral 15.1	En función a lo descrito en el ciclo de vida de desarrollo del **INSTITUTO.** Se aplicará una penalización del 0.4% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase que corresponda.
Presentación de la evidencia de capacitación de cada recurso asignado.	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	La evidencia de capacitación de cada recurso deberá ser entregada al Administrador del Contrato del **INSTITUTO** 5 días hábiles después de que este lo haya solicitado. Se aplicará una penalización del 0.5% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo mensual del perfil que no sea presentado.
Error	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	A cada error encontrado se le asignará una severidad. Deberá corregirlo en los tiempos especificados para la garantía, de lo contrario, se le aplicará una pena convencional, además de corregir el error sin costo para el **INSTITUTO.** En caso de entrega no satisfactoria, se considerará como no entregada y seguiran contabilizandose las penas correspondientes. Se aplicará una penalización del 1.0% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase de construcción que corresponda.
Centros de Datos	Documentar en repositorio electrónico lo establecido en el apartado "Centros de datos"	Previo al despliegue de los sistemas nuevos o actualizados o en su caso lo establecido en el apartado "Centros de datos", se medirá a partir de su presentación a despliegue de los sistemas nuevos o actualizados en cualquiera de sus modalidades hacia producción. En caso de entrega no satisfactoria, se considerará como no entregada y seguirán contabilizándose las penas correspondientes. Se aplicará una penalización del 1.0% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase de construcción que corresponda.

16.1 Deducciones

Nivel de servicio	Componente al que aplica	Especificacion
Uso de una Herramientas para Estimación de Costo y Tiempos	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Para cada Requerimiento de Servicio, aplicar una técnica de estimación de costo y tiempo, generando archivo fuente, así como, documento con la evidencia del uso de la herramienta de estimación para costo y tiempos y premisas técnicas, debidamente llenado con los requisitos de calidad e información solicitados. La meta es 100% de cumplimiento en la Evidencia del Uso de una herramienta de Estimación de Costo y Tiempo, por Servicio de Negocio. Del 98% al 99.99% Se aplicará una deductiva del 0.2% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente.

Nivel de servicio	Componente al que aplica	Especificación
		Del 96% al 97.99% Se aplicará una deductiva del 0.4% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. Del 93% al 95.99% Se aplicará una deductiva del 0.6% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. Del 90% al 92.99% Se aplicará una deductiva del 0.8% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. < 90% Se aplicará una deductiva del 1.0% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente.
Cumplimiento en Requisitos Funcionales	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Se genera una lista con máximo 5 requisitos Funcionales a cumplir, a la conclusión del Mantenimiento. A estos 5 puntos se les da un porcentaje. Al final esta lista es calificada por el responsable del Servicio de Negocio. La escala para cumplir es la siguiente: 4.5 o más en una escala de 5.0 puntos. La meta es 95% de las encuestas arriba de 4.5 puntos en escala de 5, para Mantenimientos. Del 93% al 94.99% Se aplicará una deductiva del 0.3% sobre el costo del mantenimiento correspondiente. Del 90% al 92.99% Se aplicará una deductiva del 0.5% sobre el costo del mantenimiento correspondiente < 90% Se aplicará una deductiva del 1.0% sobre el costo del mantenimiento correspondiente
Manejo de Incidentes	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	**Tiempo de atención.** Tiempo en que recibe la Mesa de Servicio Cliente el incidente y lo pone en Atención del Equipo de Trabajo. Severidad 0 con un tiempo de atención menor a 15 min. Severidad 1 con un tiempo de atención menor a 2 horas Severidad 2 con un tiempo de atención menor a 4 horas Severidad 3 con un tiempo de atención menor a 8 horas Severidad 4 con un tiempo conforme al Plan de Trabajo. **Tiempo de solución.** Tiempo en que es resuelto el incidente, hasta su cierre. Severidad 0 con un tiempo de solución menor a 2 horas Severidad 1 con un tiempo de solución menor a 4 horas Severidad 2 con un tiempo de solución menor a 24 horas Severidad 3 con un tiempo de solución menor a 48 horas. Severidad 4 con un tiempo de solución conforme al Plan de Trabajo 95 % Cumplimiento por Servicio de Negocio. Del 93% al 94.99% Se aplicará una deductiva del 0.3% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. Del 90% al 92.99% Se aplicará una deductiva del 0.5% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente.

Nivel de servicio	Componente al que aplica	Especificación
		< 90% Se aplicará una deductiva del 1.0% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente.
Defectos Fugados al Ambiente Productivo	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Mide la cantidad de errores que no fueron detectados en las fases previas a la liberación del aplicativo y que son imputables al **LICITANTE**. 0% de defectos fugados 1 ó 2 Se aplicará una deductiva del 0.2% sobre el costo de la facturación de la fase de construcción correspondiente. 3 ó 4 Se aplicará una deductiva del 0.4% sobre el costo de la facturación de la fase de construcción correspondiente. Igual o mayor a 5 Se aplicará una deductiva del 1.0% sobre el costo de la facturación de la fase de construcción correspondiente.

17. Requerimientos de arquitectura tecnológica

En el numeral "Tecnologías y Herramientas" de este anexo El **INSTITUTO** se encuentra definida la lista de tecnologías a utilizar para el desarrollo de las Soluciones Tecnológicas dentro del, la cual se basa en el catálogo de aplicaciones y el Marco Tecnológico de Referencia (MTR) vigentes, **EL LICITANTE** deberá contar con el personal con dominio en dichas tecnologías o en nuevas plataformas tecnológicas que ofrezca el mercado y que el **INSTITUTO** determine adoptar, de acuerdo con sus necesidades. Lo anterior, con la finalidad de apoyar los distintos conceptos relacionados con el desarrollo de sistemas, de dar cumplimiento a la matriz de metodologías, así como a las normas y mejores prácticas aplicables a la gestión de las TIC que se integran en la normatividad aplicable vigente.

18. Firmas de elaboración, revisión y aprobación

Elaboró	Cargo	Firma	Fecha
José Antonio Martínez Sánchez	Coordinador Técnico A 80		22/05/2025

Revisó y Aprobó	Cargo	Firma	Fecha
Fausto Mario Díaz Cabrera	Coordinador de Desarrollo Tecnológico		23/05/2025

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

Inventario Unico de Aplicaciones					
ID Inventario	**Coord. DIDT**	**Coord. Téc.**	**División**	**Clasificación Tecnológica**	**Nombre de la aplicación**
IMSS_APP_306	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Sistema de Control de Documentos para Facturación de Proveedores DIDT
IMSS_HER_287	CMCRT	CTMMS	DMST	Herramienta	Remedy AR System
IMSS_HER_344	CTSI	N/A	DSIF	Herramienta	System Center Configuration Manager & System Center Endpoint Protection
IMSS_APP_16	CDA	N/A	DA	Tablero de Información	Cubos de Información Cifras del Empleo
IMSS_APP_30	CDA	N/A	DA	Herramienta	Comunidades Virtuales
IMSS_APP_47	CDA	N/A	DA	Módulo Aplicativo	DataMart Afiliación (Repositorio de Información)
IMSS_APP_48	CDA	N/A	DA	Módulo Aplicativo	DataMart Cobranza (Repositorio de Información)
IMSS_APP_49	CDA	N/A	DA	Módulo Aplicativo	DataMart Pensiones
IMSS_APP_190	CDA	N/A	DA	Módulo Aplicativo	DataMart de SIAIS (Repositorio de Información)
IMSS_APP_191	CDA	N/A	DA	Módulo Aplicativo	DataMart Subsidios y Ayudas
IMSS_APP_229	CDA	N/A	DA	Módulo Aplicativo	DataMart Salud en el Trabajo

IMSS_MOAP_232	CDA	N/A	DA	Módulo Aplicativo	DataMart Información IMSS-SAT (Repositorio de Información)
IMSS_APP_292	CDA	N/A	DA	Aplicación	eduTK IMSS
IMSS_APP_56	CDA	N/A	DA	Servicio de Streaming	Emisor
IMSS_APP_341	CDA	N/A	DGD	Plataforma	Plataforma Analítica de Datos (HADOOP)
IMSS_TINF_296	CDA	N/A	DA	Tablero de Información	Tablero de Indicadores de Guarderías
IMSS_APP_247	CDA	N/A	DA	Aplicación	Modelo Preventivo de Enfermedades Crónicas
IMSS_APP_73	CDA	N/A	DA	Herramienta	Intranet
IMSS_APP_326	CDA	N/A	DA	Aplicación	NUBE DIDT
IMSS_APP_17	CDA	N/A	DA	Herramienta	Plataforma Analítica de Inteligencia de Negocios SAS-Miner
IMSS_APP_91	CDA	N/A	DA	Micrositio	Portal de Compras
IMSS_APP_248	CDA	N/A	DA	Micrositio	Portal de Datos Abiertos
IMSS_MOAP_300	CDA	N/A	DGD	Plataforma	Reposotorio Central de Salud
IMSS_APP_146	CDA	N/A	DA	Micrositio	Sitio Web Institucional

IMSS_MOAP_341	CDA	N/A	DA	Aplicación	Plataforma Analítica de Visualización (Tableau Server)
IMSS_APP_331	CDA	N/A	DGD	Aplicación	Sitio de Gobierno de Datos
IMSS_APP_261	CDA	N/A	DGD	Aplicación	Analítica de Comprobación de Supervivencia
IMSS_APP_260	CDA	N/A	DGD	Aplicación	Nuevo Esquema de Comprobación de Supervivencia de Pensionados en el Extranjero
IMSS_APP_274	CDA	N/A	DGD	Aplicación	Servicio de Información de Mi Pensión Digital
IMSS_HER_351	CDA	N/A	DGD	Herramienta	Herramienta de Calidad de Datos
IMSS_APP_352	CDA	N/A	DGD	Aplicación	Sistema de Información Institucional IMSS
IMSS_HER_353	CDA	N/A	DGD	Herramienta	Herramienta de Calidad de Datos
IMSS_COTR_286	CSITI	CTSSCP	DICP	Componente Transversal	Directorio Activo
IMSS_APP_35	CSITI	CTOACD	DACD	Herramienta	Correo Electrónico Institucional
IMSS_APP_235	CIT	CTACVA	DACVASA	Aplicación	Aplicación Móvil IMSS Digital
IMSS_APP_28	CIT	CTACVA	DACVASA	Herramienta	Repositorios Documentales (Sharepoint)
IMSS_APP_159	CIT	CTACVA	DACVASA	Herramienta	Repositorio de Código Fuente (Team Foundation Server)
IMSS_HER_278	CIT	CTACVA	DACVASS	Herramienta	Access Managment 6.0 *IMSS Digital*
IMSS_HER_279	CIT	CTACVA	DACVASS	Herramienta	Directory Services *IMSS Digital*

IMSS_COTR_294	CIT	CTACVA	DACVASS	Componente Transversal	Domicilios Geográficos
IMSS_HER_289	CIT	CTACVA	DACVASS	Aplicación	Escritorio Virtual
IMSS_HER_280	CIT	CTACVA	DACVASS	Herramienta	Oracle Data Integrator IMSS Digital
IMSS_COTR_264	CIT	CTACVA	DACVASS	Componente Transversal	Servicio de Identidad Electrónica IMSS Digital
IMSS_COTR_355	CIT	CTACVA	DACVASS	Componente Transversal	Servicios Digitales Transversales
IMSS_HER_356	CIT	CTACVA	DACVASS	Herramienta	Oracle Service Bus
IMSS_COTR_281	CIT	N/A	DAT	Componente Transversal	Seguridata
IMSS_COTR_238	CIT	N/A	DAT	Componente Transversal	Componte Seguridad para el Control de Acceso a Aplicaciones
IMSS_COTR_342	CIT	N/A	DAT	Componente Transversal	Componente de Consumo de Servicios Gratuitos SAT
IMSS_COTR_265	CIT	N/A	DAT	Componente Transversal	Componente Habilitador Bóveda Personal
IMSS_COTR_263	CIT	N/A	DAT	Componente Transversal	Componente Habilitador de Firma Electrónica Criptografía y Notaría
IMSS_APP_10	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Administración para la Publicación de Documentos de Enajenaciones por Venta de Bienes Muebles
IMSS_APP_11	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Administración para la Publicación de Documentos Licitatorios
IMSS_APP_315	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Aplicación	Aplicación de Pacientes Oncológicos
IMSS_APP_243	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Aplicación	Semaforo de Diabetes Mellitus y de Hipertensión Arterial para Derechohabientes del IMSS

IMSS_APP_246	CSDISA	CTSDIS	DSDIOH	Aplicación	Código Infarto
IMSS_APP_25	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Aplicación	Censo de Pacientes con Insuficiencia Renal Crónica
IMSS_APP_240	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Aplicación	Cita Médica Digital
IMSS_APP_305	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Módulo Aplicativo	Condecoración Miguel Hidalgo
IMSS_APP_333	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Plataforma Virtual de Competetividad
IMSS_APP_36	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIFJ	Aplicación	Sistema de Costos ABC
IMSS_APP_37	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIFJ	Aplicación	COSU, CAPE y CB
IMSS_APP_38	CSDISA	CTSDIS	DSDIOH	Aplicación	Censo de Pacientes con Padecimientos Crónico Degenerativos
IMSS_APP_40	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Aplicación	Control de Servicios Integrales
IMSS_APP_334	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Aplicación	Control de Servicios Integrales - Imagenologia
IMSS_APP_41	CSDISA	CTSDIS	DSDIOH	Aplicación	Centro Virtual de Operaciones en Emergencias y Desastres
IMSS_APP_170	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Aplicación	Sistema Devengado (Presupuesto ejercido en servicios integrales)
IMSS_APP_46	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIFJ	Aplicación	Sistema de Planeación de Recursos Institucionales -Inversiones Financieras v9.1

IMSS_APP_51	CSDISA	CTSDIS	DSDIOH	Aplicación	Expediente Clínico Electrónico
IMSS_APP_310	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Aplicación	Ecosistema Digital en Salud - Recuperación de citas
IMSS_APP_53	CSDISA	CTSDIS	DSDIOH	Aplicación	Educación a Distancia (SIED)
IMSS_APP_252	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIFJ	Aplicación	Servicio de Emisión de Factura Electrónica
IMSS_APP_59	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Aplicación	Folios Electrónicos para la Administración Central / Certificado de Incapacidad Manual
IMSS_APP_60	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Aplicación	Folios Electrónicos para la Administración Central / Salud en el Trabajo
IMSS_APP_304	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Módulo Aplicativo	Mensajes de Fuerza
IMSS_APP_318	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Aplicación	Orientación Médica Telefónica
IMSS_APP_175	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Aplicación	Nuevo Sistema Monitor de Incapacidades
IMSS_APP_62	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIFJ	Aplicación	Sistema de Coordinación de Investigación en Salud
IMSS_APP_270	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIFJ	Aplicación	Juicio Contencioso Administrativo Federal IMSS Actor, Amparos y Recursos
IMSS_APP_330	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIFJ	Aplicación	Implementación del Sistema de Citas en los Módulos de Atención Ciudadana
IMSS_APP_337	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIFJ	Aplicación	Sistema de Seguimiento de Casos Versión 2.0
IMSS_APP_298	CSDISA	CTSDIS	DSDIOH	Aplicación	Infórmate de tu familiar

IMSS_APP_90	CSDISA	CTSDIS	DSDIOH	Aplicación	Sistema de Planeación y Control de Alimentos
IMSS_APP_98	CSDISA	CTSDIS	DSDIOH	Aplicación	Registro Nominal de Derechohabientes con Discapacidad
IMSS_APP_297	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Sistema de Investigación de Mercados
IMSS_APP_316	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Portal de la Coordinacion de Control de Abasto
IMSS_APP_89	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Portal de Incumplimientos
IMSS_APP_92	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Portal de Proveedores
IMSS_APP_253	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Sistema de Planeación de Recursos Institucionales II
IMSS_APP_101	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Sistema de Abasto Institucional Delegacional (SAI Delegacional)
IMSS_APP_249	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Sistema de Abasto Institucional Unidades Médicas
IMSS_APP_250	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIFJ	Aplicación	Sistema de Planeación de Recursos Institucionales - Administración de Desempeño Empresarial (Enterprise Performance
IMSS_APP_94	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIFJ	Aplicación	Sistema de Planeación de Recursos Institucionales (PREI)
IMSS_APP_186	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIFJ	Aplicación	Sistema de Administración de Bienes Muebles no Útiles y Desechos
IMSS_APP_271	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIFJ	Aplicación	Sistema de Administración de Siniestros
IMSS_APP_339	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Aplicación	Sistema Banco de Sangre

IMSS_APP_340	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Sistema para el Seguimiento de Afectados
IMSS_APP_108	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Aplicación	Sistema de Control de Incapacidades
IMSS_APP_109	CSDISA	CTSDIS	DSDIOH	Aplicación	Sistema de Centro de Información Hospitalaria en Urgencias
IMSS_APP_158	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIFJ	Aplicación	Sistema de Consulta para las Técnicas en Atención y Orientación al Derechohabiente (SCTAOD)
IMSS_APP_236	CSDISA	CTSDIS	DSDIOH	Aplicación	Servicio Digital de Productividad Médica
IMSS_APP_251	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIFJ	Aplicación	Servicio Digital de Recepción de Facturas para Proveedores
IMSS_BDS_110	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Base de Datos	Sistema Ejecutivo de Información
IMSS_APP_272	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIFJ	Aplicación	Sistema de Atención al Derechohabiente (SIADE)
IMSS_APP_116	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIAP	Aplicación	Sistema Integral de Administración de Personal
IMSS_APP_308	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIFJ	Aplicación	Sistema Interno de Control Administrativo del Centro de Atención Inmediata para Casos Especiales
IMSS_APP_117	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Sistema Informático del Centro Automatizado de Distribución de Insumos Terapéuticos
IMSS_APP_311	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Sistema de Captura de Ropa Hospitalaria
IMSS_APP_317	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIAP	Aplicación	Sistema Institucional de Capacitación Virtual
IMSS_APP_275	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIAP	Aplicación	Sistema Institucional de Control de Gestión de Correspondencia
IMSS_APP_121	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Sistema de Información de Convenios Internacionales

IMSS_APP_183	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Sistema de Comisión de Viáticos IMSS
IMSS_APP_144	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Aplicación	Sistema de Información de Medicina Familiar
IMSS_APP_245	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Aplicación	Sistema de Información Médico Operativo Central
IMSS_APP_128	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Aplicación	Sistema de Notificación en Línea para la Vigilancia Epidemiológica
IMSS_APP_135	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Sistema Institucional de Quejas Médicas
IMSS_APP_136	CSDISA	CTSDIS	DSDIOH	Aplicación	Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud
IMSS_APP_142	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Módulo Aplicativo	Sistema para Laboratorios
IMSS_APP_143	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIFJ	Aplicación	Sistema de Traslado de Pacientes
IMSS_APP_150	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIFJ	Aplicación	Sistema de Seguimiento de Casos
IMSS_APP_151	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIFJ	Aplicación	Sistema de Seguimiento de Consulta Ciudadana (SSCC)
IMSS_APP_299	CSDISA	CTSDIS	DSDIOH	Aplicación	TRIAGE
IMSS_APP_314	CSDISA	CTSDIS	DSDIOH	Aplicación	Sistema informático nominal de registro y seguimiento para vacunación del personal de la salud COVID-19
IMSS_APP_336	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIAP	Aplicación	Sistema Único de Administración de Prestamos
IMSS_APP_273	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIAP	Aplicación	App Móvil Tu Perfil IMSS
IMSS_APP_295	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Aplicación	Plataforma VIH Sida

IMSS_APP_346	CSDISA	CTSDIS	DSDICDS	Aplicación	Ecosistema Digital en Salud - Historial Clínico
IMSS_APP_335	CSDISA	CTSDIS	DSDIOH	Aplicación	Verificación Virtual
IMSS_APP_348	CSDISA	CTSDIS	DSDIOH	Aplicación	Plataforma de Hospitalización del Ecosistema Digital en Salud
IMSS_APP_349	CSDISA	CTSDIS	DSDIOH	Aplicación	Sistema de Información para la Atención Integral a la Salud para el Bienestar
IMSS_HER_359	CSDISA	CTSDIS	DSDIOH	Herramienta	Sistema Institucional de Registro de Eventos
IMSS_APP_161	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Vales de Medicamentos
IMSS_APP_332	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Sistema de Información Sectorial de Insumos Médicos
IMSS_APP_347	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Plataforma Integral Control de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
IMSS_HER_354	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Plataforma Austeridad Republicana
IMSS_APP_358	CSDISA	CTSDIAFJ	DSIA	Aplicación	Sistema Nacional de Transporte
IMSS_APP_361	CSDISA	CTSDIS	DSDIOH	Micrositio	Ecosistema Digital en Salud (EDS) - Agenda Digital Transversal (ADT)
IMSS_APP_362	CSDISA	CTSDIS	DSDIOH	Micrositio	Ecosistema Digital en Salud (EDS) - Módulo de Trabajo Social
IMSS_APP_363	CSDISA	CTSDIS	DSDIOH	Micrositio	Servicios de Prevención y Promoción de la Salud para los Trabajadores IMSS (SPPSTIMSS)
IMSS_APP_367	CDA	N/A	DA	Aplicación	HC - Hospitalización
IMSS_HER_277	CSDISS	N/A	DPPT	Herramienta	Servicio de Apoyo a la Gestión de los Portafolios de TIC

IMSS_APP_2	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Acceder Unificado
IMSS_APP_3	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Actualización Dato CURP
IMSS_APP_5	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Administración Puntos de Venta
IMSS_APP_6	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Herramienta	Almacenes de Datos de Operación
IMSS_APP_7	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Alta Patronal
IMSS_APP_8	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Alta patronal Persona Moral No presencial
IMSS_APP_9	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Alta Patronal Persona Física No presencial
IMSS_APP_12	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Asignación y Localización de NSS (ASigNSS)
IMSS_APP_14	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Sistema de Autorización de Nómina
IMSS_APP_15	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Base de Datos de Resoluciones
IMSS_APP_19	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Catalogo Nacional de Asegurados
IMSS_APP_20	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Generación de Carta de No Adeudo de acuerdo al Código Fiscal de la Federación
IMSS_APP_21	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Certificación de Derechos a Pensiones Subsidios, Ayuda de Gastos de Funeral

IMSS_APP_22	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Certificados IMSS (CERTIFICACIÓN)
IMSS_APP_23	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Comprobante Fiscal Digital a través de Internet de pagos patronales
IMSS_APP_26	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Control de Movimientos Afiliatorios de Auditoria a Patrones
IMSS_APP_29	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Consulta de Movimientos Afiliatorios
IMSS_APP_31	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Consulta de Adeudo por Motivo de Cobro - Consulta de Adeudo
IMSS_APP_39	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Sistema de Control de Reportes de Pensiones
IMSS_APP_42	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Inscripción a la Continuación Voluntaria al Régimen Obligatorio
IMSS_APP_43	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Declaración Anual Patronal vía SUA
IMSS_APP_50	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Emisión Bimestral Anticipada
IMSS_APP_52	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Emisiones de Créditos Fiscales a Patrones Omisos
IMSS_APP_55	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Emisión Mensual Anticipada
IMSS_APP_57	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Emisión Seguros Especiales
IMSS_APP_63	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Guarda y Consulta en Disco Compacto
IMSS_APP_64	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Generación de Fichas de Depósito
IMSS_APP_65	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Sistema de Gestión de Remates

IMSS_APP_68	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	IMSS Desde su Empresa
IMSS_APP_71	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Sistema para Control de Convenios entre IMSS-Patrón
IMSS_APP_75	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Incorporación al Seguro de Salud para la Familia
IMSS_APP_76	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Incorporación Voluntaria al Régimen Obligatorio
IMSS_APP_78	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	MAC Presencial
IMSS_APP_79	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Gestión de Clasificación de Empresas MAC II IMSS DIGITAL
IMSS_APP_80	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Módulo de Recepción y Atención Integral
IMSS_APP_81	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Movimientos Patronales
IMSS_APP_83	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Eliminación de Registro por Homonimia
IMSS_APP_84	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Notificaciones por Estrados Electrónicos
IMSS_APP_86	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Nuevo Sistema de Subsidios y Ayudas
IMSS_APP_88	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Programa Especial de Corrección Artículo 43
IMSS_APP_96	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Registro y Control de Pagos e Ingresos de Empleados
IMSS_APP_97	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Reposición de Cédulas
IMSS_APP_99	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Captura de Movimientos Afiliatorios a través de Ventanilla

IMSS_APP_100	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Sistema de Administración Hotelera
IMSS_APP_102	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Sistema de Acopio Interactivo de Información Afiliatoria
IMSS_APP_103	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Sistema de Administración de Tiendas
IMSS_APP_104	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Sistema de Afiliación para los Trabajadores de la Industria de la Construcción
IMSS_APP_105	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Módulo Aplicativo	Administración de Usuarios de los Servicios Digitales
IMSS_APP_107	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Sistema de Clasificación de Empresas Riesgo de Trabajo
IMSS_APP_112	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Sistema de Fianzas y Garantías
IMSS_APP_122	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Sistema de Cobranza Fiscal (SICOFI)
IMSS_APP_123	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Sistema de Devolución de Pagos
IMSS_APP_125	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Sistema de Incorporación de Mexicanos en el Extranjero
IMSS_APP_127	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Sistema Integral de Derechos y Obligaciones para Asegurados, Patrones y Municipios
IMSS_APP_130	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Sistema de Pago Referenciado
IMSS_APP_113	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Sistema de Administración y Contable de Velatorios

IMSS_APP_131	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Sistema de Préstamos Financieros con Entidades Externas
IMSS_APP_132	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Sistema de Prospectos y Resoluciones
IMSS_APP_133	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Sistema de Prestadores de Servicios
IMSS_APP_134	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Sistema de Información de Prestaciones Sociales Institucionales
IMSS_APP_137	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Sistema de Registro de Movimientos Afiliatorios para Trabajadores Eventuales del Campo
IMSS_APP_139	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Sistema de Cañeros
IMSS_APP_140	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Registro y Control de los Pagos Patronales y otros Ingresos (REGISTROS COP Y RCV)
IMSS_APP_141	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Sistema de Corrección Patronal por Internet
IMSS_APP_145	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Sistema de Trámite de Pensiones
IMSS_APP_148	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Sistema de Verificación de Pagos
IMSS_APP_149	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Sistema de Pensiones
IMSS_APP_152	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Sistema de Trámite de Inscripción a Guardería por Internet

ANEXO 3 — CONTRATO

IMSS_APP_153	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Sistema Único de Autodeterminación
IMSS_APP_155	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Sistema Único de Emisiones
IMSS_APP_157	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Sistema de Comprobación de Supervivencia
IMSS_APP_160	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Trabajadores (Asignación de NSS a estudiantes, auditoría y homonimia)
IMSS_APP_162	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Herramienta	Visor de solicitudes
IMSS_APP_164	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Volantes Pagados No Pagados
IMSS_APP_199	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Web Service	Web Service de Certificación de Inactividad para el Pago de Parcialidades
IMSS_APP_225	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Web Service	Web Service de Certificación del derecho al Retiro por Desempleo
IMSS_APP_230	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Sistema de Registro de Obras de la Construcción
IMSS_APP_237	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Consulta de Riesgos de Trabajo Terminados
IMSS_APP_239	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Corrección de Datos del Asegurado
IMSS_APP_241	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Nuevo dictamen electrónico
IMSS_APP_242	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Sistema de Certificación de Semanas Cotizadas a Solicitud del Asegurado
IMSS_APP_345	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Sistema de Certificación del Derecho a Pension

IMSS_APP_254	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Alta patronal Persona Moral No presencial SAS
IMSS_APP_256	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Cédula de Riesgo e Información Integral del Patrón
IMSS_APP_257	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Régimen de Incorporación de la Seguridad Social
IMSS_APP_266	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Diario de Maternidad
IMSS_APP_267	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Servicios Digitales de Pensiones
IMSS_APP_268	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Incapacidad por Internet
IMSS_APP_282	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Alta Patronal Persona Física con CURP
IMSS_HER_283	CSDISS	CTSDIPES	CTSDIPES	Herramienta	Acuerdos Públicos (ACUERPUB) de la Secretaría General.
IMSS_MOAP_284	CSDISS	CTSDIPES	CTSDIPES	Módulo Aplicativo	Sistema Integral de Control de Acuerdos – ACUERDOS
IMSS_HER_285	CSDISS	CTSDIPES	CTSDIPES	Herramienta	Carpeta Electrónica de la Asamblea General y H. Consejo Técnico
IMSS_APP_290	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Renovación de la Incorporación Voluntaria al Régimen Obligatorio
IMSS_APP_291	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Incorporación de las personas trabajadoras del hogar
IMSS_APP_293	CSDISS	CTSDIPES	CTSDIPES	Aplicación	Cursos en Línea IMSS

IMSS_APP_301	CSDISS	CTSDIPES	CTSDIPES	Aplicación	Nueva Normalidad - Entornos Laborales Seguros y Saludables
IMSS_APP_302	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Buzón IMSS
IMSS_APP_303	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Sistema de Control de Actos de Fiscalización
IMSS_APP_307	CSDISS	CTSDIPES	CTSDIPES	Aplicación	Cuestionario Encuesta Panel COVID-19
IMSS_APP_309	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Portal para el Poder Judicial de la Federación
IMSS_APP_312	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Personas Trabajadoras Independientes
IMSS_APP_313	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Folios PAC
IMSS_APP_321	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Sistema de Préstamos 2.0
IMSS_APP_322	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Reporte Personalizado de Cotización en el IMSS
IMSS_APP_323	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Aplicación	Programa Monitoreo Casuística
IMSS_APP_324	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Informativa de Contratos de Servicio u Obra Especializados
IMSS_APP_325	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Sistema de Convenios y Garantías
IMSS_APP_327	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Sistema Integral de Salud en el Trabajo
IMSS_APP_328	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	No Derechohabiencia
IMSS_APP_329	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Sistema de Información y Administración de Guarderías Web

IMSS_APP_343	CSDISS	CTSDIPES	DSDPES	Aplicación	Plataforma de Administración de Eventualidades en Guarderías IMSS
IMSS_APP_350	CSDISS	CTSDIPES	CTSDIPES	Módulo Aplicativo	Cuestionario de Cancer de Mama
IMSS_APP_357	CSDISS	CTSDIPES	CTSDIPES	Aplicación	Detección del VPH
IMSS_APP_360	CSDISS	CTSDIPES	CTSDIPES	Aplicación	Espirometrías
IMSS_APP_364	CSDISS	CTSDIPES	CTSDIPES	Aplicación	Control de la Incapacidad Temporal para el Trabajo y tablero de control de la ITT
IMSS_WS_365	CSDISS	CTSDIIR	DSDIR	Web Services	Sistema para la Portabilidad Interinstitucional de Cotizaciones
IMSS_APP_366	CSDISS	CTSDIIR	DSIIR	Aplicación	Sistema de Acopio Interactivo de Información Afiliatoria Web/Sistema de Adquisición y Gestión de Movimientos Afiliatorios

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

ANEXO B DEL ANEXO

SERVICIO A DEMANDA DE INGENIERÍA EN SITIO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Anexo B
DESCRIPCIÓN DE PERFILES PARA EL SERVICIO A DEMANDA DE INGENIERÍA EN SITIO

Contenido

SERVICIO A DEMANDA DE INGENIERÍA EN SITIO 1

1. Introducción 4
2. Objetivo 5
3. Descripción de Perfiles Por Tipo de Servicios 5
   - 3.1 Servicio de Continuidad Operativa 5
   - 3.2 Consideraciones para determinar lo precios 6

Control de versiones del documento

Versión	Fecha	Descripción del cambio	Responsable
0.1	06/01/2025	Elaboración de documento	José Antonio Martínez Sánchez
1.0	07/01/2025	Aprobación del documento	Arturo Ramos Ballado
1.1	11/04/2025	Control de cambios del documento	José Antonio Martínez Sánchez
2.0	11/04/2025	Revisión y aprobación del documento	Fausto Mario Díaz Cabrera
2.1	06/05/2025	Control de cambios del documento	José Antonio Martínez Sánchez
3.0	07/05/2025	Revisión y aprobaión del documento	Fausto Mario Díaz Cabrera

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Anexo B
DESCRIPCIÓN DE PERFILES PARA EL SERVICIO A DEMANDA DE INGENIERÍA EN SITIO

1. Introducción

El **"Servicio de Continuidad Operativa de los Sistemas Sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)",** tiene como objetivo el mantener la continuidad operativa de los aplicativos descritos en el Inventario Único de Aplicaciones, el cual es enunciativo más no limitativo, así como el de realizar mejoras a los aplicativos de cómputo que se tienen actualmente en operación.

A continuación, se describen de manera enunciativa más no limitativa los rubros mediante los cuales se determinan diversos objetivos en materia de mantenimientos a aplicativos en el IMSS:

- Proveer de mecanismos para potenciar la capacidad tecnológica del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), mediante servicios especializados en tecnologías de la información y comunicaciones.
- Diseñar e implementar servicios digitales para mejorar la experiencia de los ciudadanos en su relación con el **INSTITUTO**.
- Asegurar la continuidad operativa e incrementar los niveles de servicio con los que se proporciona.
- Privilegiar bajo el respectivo análisis de viabilidad, el desarrollo de software libre, a fin de fomentar la autonomía tecnológica y los estándares abiertos entre las dependencias con quienes interopera el IMSS.
- Atender la demanda operativa y estacionalidad de los aplicativos.
- Continuar mejorando la construcción de los aplicativos a través de la implementación de prácticas enfocadas a la calidad en la construcción de software y eficiencia en el uso de componentes tecnológicos.
- Administrar los requerimientos de servicio para continuidad operativa, mantenimientos menores, y mantenimientos mayores a través de un modelo que permita incrementar y obtener el apoyo de personal experto para los servicios del **INSTITUTO**, con base a la criticidad e impacto del aplicativo en los objetivos estratégicos del **INSTITUTO**.
- Asegurar la debida administración de los recursos destinados en programas y proyectos de desarrollo de software que contribuyen a la operación del **INSTITUTO**, mediante la asignación de las actividades de administración, seguimiento, revisión, mejora a procesos y alineación tecnológica específica al **INSTITUTO**.
- Mejorar la experiencia de los ciudadanos en su relación con el **INSTITUTO** a través de mecanismos de atención multicanal para la prestación de servicios y realización de trámites.
- La integración de una cadena de valor unificada, que integra los procesos institucionales a través del uso compartido de recursos tecnológicos; promueve el manejo homologado de una identidad personal única para los usuarios y genera expresiones económicas y financieras de manera oportuna, lo que incrementa la productividad de la Institución.

No se omite mencionar, que para efectos prácticos en el aprovisionamiento y administración del servicio requerido mediante el presente Anexo Técnico, el **INSTITUTO** y el **PRESTADOR DE SERVICIO** deberán de apegarse al "ACUERDO por el que se emiten las políticas y disposiciones para impulsar el uso y aprovechamiento de la informática, el gobierno digital, las tecnologías de la información y comunicación, y la seguridad de la información en la Administración Pública Federal", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de septiembre de 2021.

2. Objetivo

Contar con una referencia de precios de servicios existentes en el mercado que servirán como base para determinar los precios asociados a los perfiles de acuerdo con las actividades requeridas para cada tipo de servicio.

3. Descripción de Perfiles Por Tipo de Servicios

Para determinar el precio, se deberá considerar las actividades listadas por cada perfil aplicable por tipo de Servicio y Subservicios.

3.1 Servicio de Continuidad Operativa

El **"Servicio de Continuidad Operativa de los Sistemas Sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)"** considera la atención de requerimientos de soporte y mantenimiento de aplicaciones provenientes de las áreas usuarias, como se enlista a continuación:

Concepto	Componente	Centro de Continuidad Operativa
Demanda de Ingeniería en Sitio	Todos	Se requiere

Se consideran aplicaciones basadas en tecnologías legadas, aplicaciones basadas en tecnologías modernas y software comercial, que en conjunto permiten la operación cotidiana de las áreas sustantivas y atención al público en general. La mayoría de estas aplicaciones han sido desarrolladas internamente o a través de proveedores externos que diseñaron aplicaciones "a la medida" para las áreas usuarias. Otras, son resultado de análisis del software comercial, que ha sido personalizado para su uso y la solución para la que se requiere.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

3.2 Consideraciones para determinar lo precios

La empresa deberá considerar el siguiente contexto como parte de la prestación de los servicios que se identifican.

La operación de los servicios se proporciona en instalaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social, y/o en las del **PRESTADOR DEL SERVICIO.**

- Los aplicativos están desarrollados en diversas tecnologías 80% están desarrolladas en tecnologías legadas y 20% restante son aplicaciones de soluciones Multiplataforma, incluyendo interfaces, tanto del tipo WEB como Cliente-Servidor en ambientes UNIX, LINUX y WINDOWS y servicios SOA en desarrollo que serán parte del insumo para el reúso de componentes.
- Servidores multiplataforma a los cuales se accede remotamente.
- Infraestructura tecnológica variable.
- Soporte Operacional que proporcione seguimiento al estatus de los servicios y el contrato, habilita la sustitución y/o ingreso de nuevo personal, audita el comportamiento de los servicios y habilitas iniciativas de mejora, actualiza y entrena al personal en mejores prácticas.
- Se debe considerar la habilitación de comunicaciones hacia herramientas internas.
- Se debe considerar ambientes de desarrollo propios.
- Los servicios se administran y prestan bajo diversos conceptos de Niveles de Servicio y su incumplimiento impone la aplicación de Deductivas.
- Se debe considerar previo a la operación de los Servicios las etapas de Planeación, Transición, Estabilización, mismas que implican la generación de información que valoren o plasmen la situación administrativa y técnica de los diversos aplicativos del Instituto.

Gerente del Servicio	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Coordinará a cada uno de los Administradores de Programa y Administradores de Proyecto, será el canal formal de comunicación entre EL LICITANTE y el **INSTITUTO**. 2. Deberá contar con la autoridad suficiente para la toma de decisiones en cualquier momento, en caso de requerir asesoría contará con 24 horas para dar respuesta al **INSTITUTO**. 3. Deberá permanecer en las instalaciones del **INSTITUTO** hasta finalizar los servicios contratados. 4. Deberá solventar cualquier error que el **INSTITUTO** declare en el **Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa).** 5. Desempeñará las actividades que se	**Experiencia profesional y técnica** 1. Experiencia como Gerente del Servicio en por lo menos dos proyectos de esta naturaleza y magnitud, en los últimos 10 años. 2. Experiencia en administración de proyectos en organizaciones de por lo menos 1000 empleados. 3. Experiencia en gerencia de proyectos en la Administración Pública en los últimos 3 años. **Competencia o habilidad en el trabajo habilidad** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales. 2. Contar con un postgrado afín a la Administración de Tecnologías de la Información. 3. Certificación PMP vigente 4. Conocimiento en Scrum Master 5. Conocimiento en ITILv 4 Foundation.

Anexo B
DESCRIPCIÓN DE PERFILES PARA EL SERVICIO A DEMANDA DE INGENIERÍA EN SITIO

Gerente del Servicio	Experiencia requerida para el perfil
requiera, habilidades de liderazgo, comunicación oral y escrita. 6. Deberá informar del estado de las Solicitudes de Servicio a su cargo, determinado mediante la técnica de valor ganado. 7. Será responsable de la administración directa y planeación de los miembros de los equipos asignados a las Solicitudes de Servicio a su cargo. 8. Deberá llevar la administración de los recursos físicos, tecnológicos, humanos pertenecientes a los proyectos y mantenimientos. 9. No deberá estar asignado a ningún otro proyecto fuera del **INSTITUTO** durante la vigencia de sus proyectos y deberá permanecer en las instalaciones del **INSTITUTO** durante la vigencia de su asignación. 10. Deberá desempeñar las habilidades necesarias para trabajar bajo presión, con una orientación a resultados y actitud de servicio.	

Process Manager	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. 1. Responsable de analizar la eficiencia y efectividad del proceso para identificar oportunidades de mejoras. 2. Responsable de coordinar la interrelación del proceso con otros procesos. 3. Responsable de asegurar la capacitación adecuada a las personas involucradas en el proceso. 4. Responsable de definir, en conjunto con los diferentes interesados, los niveles de servicio (SLAs) y/o de operación (OLAs) para medir el rendimiento del proceso. 5. Responsable de comunicar el estado del proceso a los diferentes interesados, en base a seguiento de métricas (SLAs y/o OLAs). 6. Responsable de identificar las actividades requeridas para hacer posible la ejecución de todo el proceso día a día.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Titulado y/o con cédula en Informática Administrativa o similar. 2. Experiencia comprobable como Gestor de Procesos comprobable de 3 años. **Competencia y/o habilidades** **1**. Fuerte conocimiento del proceso estadístico. 2.Conocimiento del marco de gestión y mejora de procesos (DMAIC, ITIL, Cobit o similar). 3. Análisis de estadísticas de procesos para medir el desempeño con respecto a estándares internos y externos. 4. Capacidad de abstracción y comprensión de áreas de mejora. 5. Auditar cualquier área de debilidad y recomendar formas de mejorar. 6. Colección integral de métricas de calidad. 7. Nivel de servicio preciso y monitoreo de SLA e

ANEXOS
DIVISIÓN DE

7. Responsable del seguimiento de la entrega del servicio basado en controles internos y auditorías para garantizar el cumplimiento de los niveles de servicio y controles adicionales establecidos por las metodologías internas. 8. Responsable de facilitar la mejora continua del proceso (informar, analizar y tomar decisiones)	informes históricos. 8. Certificación ITIL 4 Foundations o ITIL 4 Managing Professional. 9. Conocimientos sobre estándar ISO/IEC 20000-1 10.Conocimientos de CMMI para Servicios 11.Conocimientos básicos en estándares de notación de procesos (BPMN, EPC).

Perfil perteneciente al grupo D.

Arquitecto de Soluciones Tecnológicas	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Planeación de escenarios de plataforma tecnológica. 2. Identificación de funciones primarias de los sistemas de información, haciendo escenarios por cada una. 3. Elaboración de los modelos del sistema: Modelado Orientado a Objetos, Modelado de Datos, Modelado de Componentes, Modelado de Flujos de trabajo, Modelado de Despliegue, Modelado de Distribución, Modelado de Implementación, Modelado Orientado a Servicios. 4. Determinar y seleccionar alternativas de solución tecnológica. 5. Las actividades de soluciones tecnológicas deberán estar contempladas dentro de la planeación de cada uno de los proyectos, donde esté considerado, así como, en el Servicio a Demanda de Ingeniería de Producto, en los que sea asignado.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales. 2. Experiencia mínima de 2 años como arquitecto de software en el manejo de software empresarial, análisis, estudios de arquitectura, diseño de iniciativas para el desarrollo de productos de software. 3. Experiencia mínima de 1 año manejando y definiendo soluciones bajo la tecnología Java (J2EE), .NET y PHP. 4. Indispensable conocimiento en JDBC, HIBERNATE, SPRING, CODEINITER y ZEND STUDIO. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Conocimientos en SCRUM 2. Debe cumplir al menos una certificación de las siguientes: i. Específicamente para los Arquitectos JAVA Realizará la arquitectura de sistemas basados en tecnología Java/J2EE a través del uso de patrones de diseño y arquitectura. ▪ Con experiencia mínima de 2 años en herramientas de programación Java ▪ Ant y Maven ▪ Jakarta Commons ▪ Eclipse ▪ JUnit y Cactus ▪ Enterprise Java Beans ▪ JSP, Servlets, JSP TagLib ▪ Java Message Services ▪ Java SE6 o superior Programmer ▪ Java Web Services ▪ API Java para XML o XSLT

Anexo B
DESCRIPCIÓN DE PERFILES PARA EL SERVICIO A DEMANDA DE INGENIERÍA EN SITIO

Arquitecto de Soluciones Tecnológicas	Experiencia requerida para el perfil
	o XQuery. ▪ Portlets ▪ UNIX ▪ .NET Framework y Core ▪ PHP Diseño y desarrollo de arquitecturas, usando algunos de los marcos de aplicaciones J2EE siguientes: ▪ Struts ▪ Hibernate ▪ iBatis ▪ Spring ▪ Java Server Faces ▪ Apache Beehive ▪ AJAX utilizando bibliotecas tales como JSON, DWR o extensiones a Struts y/o Java Server Faces. ii. Específicamente para los Arquitectos .NET Se solicita arquitecto de software experto querying data with tsql, expert asp .net core, uso de entorno de programación visual studio 2015 o superiores, conocimientos indispensables en RUP, SCRUM, PMBOK y Agile, conocimientos avanzados en el uso de entity framework core, avanzado en modelado de datos. ▪ .Net ▪ AngularJS, Angular 5. ▪ React y Vue ▪ Bootstrap ▪ Flexbox y The Grid ▪ SASS ▪ JQuery ▪ AJAX ▪ MS SQL (DML y DDL), Vistas, ETLs ▪ Node.JS, Express.JS ▪ GitLab ▪ Maquetado de sistemas web ▪ C#, ASP.NET, SQL Server 2014+ ▪ WebAPI ▪ Desarrollo de Servicios Web, API´s utilizando SOAP, REST El licitante deberá presentar un candidato .net o java.

Perfil perteneciente al grupo D.

Anexo B
DESCRIPCIÓN DE PERFILES PARA EL SERVICIO A DEMANDA DE INGENIERÍA EN SITIO

Arquitecto de Soluciones Tecnológicas Jr	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Planeación de escenarios de plataforma tecnológica. 2. Identificación de funciones primarias de los sistemas de información, haciendo escenarios por cada una. 3. Elaboración de los modelos del sistema: Modelado Orientado a Objetos, Modelado de Datos, Modelado de Componentes, Modelado de Flujos de trabajo, Modelado de Despliegue, Modelado de Distribución, Modelado de Implementación, Modelado Orientado a Servicios. 4. Determinar y seleccionar alternativas de solución tecnológica. 5. Las actividades de soluciones tecnológicas deberán estar contempladas dentro de la planeación de cada uno de los proyectos, donde esté considerado, así como, en el Servicio a Demanda de Ingeniería de Producto, en los que sea asignado.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Experiencia mínima de 1 año como arquitecto de software en el manejo de software empresarial, análisis, estudios de arquitectura, diseño de iniciativas para el desarrollo de productos de software. 2. Experiencia mínima de 1 año manejando y definiendo soluciones bajo la tecnología Java (J2EE), .NET y PHP. 3. Conocimiento en JDBC, HIBERNATE, SPRING, CODEINITER y ZEND STUDIO. **Competencia o habilidad en el trabajo** Al menos una de las siguientes certificaciones Específicamente para los Arquitectos JAVA Realizará la arquitectura de sistemas basados en tecnología Java/J2EE a través del uso de patrones de diseño y arquitectura. • Con experiencia mínima de 1 año en herramientas de programación Java ▪ Ant y Maven ▪ Jakarta Commons ▪ Eclipse ▪ JUnit y Cactus ▪ Enterprise Java Beans ▪ JSP, Servlets, JSP TagLib ▪ Java Message Services ▪ Java SE6 o superior Programmer ▪ Java Web Services ▪ API Java para XML o XSLT o XQuery. ▪ Portlets ▪ UNIX ▪ .NET Framework y Core ▪ PHP Diseño y desarrollo de arquitecturas, usando algunos de los marcos de aplicaciones J2EE siguientes: ▪ Struts ▪ Hibernate ▪ iBatis ▪ Spring ▪ Java Server Faces ▪ Apache Beehive ▪ AJAX utilizando bibliotecas tales como JSON, DWR o extensiones a Struts y/o Java Server Faces.

Anexo B
DESCRIPCIÓN DE PERFILES PARA EL SERVICIO A DEMANDA DE INGENIERÍA EN SITIO

Arquitecto de Soluciones Tecnológicas Jr	Experiencia requerida para el perfil
	• Específicamente para los Arquitectos .NET Se solicita arquitecto de software experto querying data with tsql, expert asp .net core, uso de entorno de programación visual studio 2015 o superiores, conocimientos indispensables en RUP, SCRUM, PMBOK y Agile, conocimientos avanzados en el uso de entity framework core, avanzado en modelado de datos. ▪ .Net ▪ AngularJS, Angular 5. ▪ React y Vue ▪ Bootstrap ▪ Flexbox y The Grid ▪ SASS ▪ JQuery ▪ AJAX ▪ MS SQL (DML y DDL), Vistas, ETLs ▪ Node.JS, Express.JS ▪ GitLab ▪ Maquetado de sistemas web ▪ C#, ASP.NET, SQL Server 2014+ ▪ WebAPI ▪ Desarrollo de Servicios Web, API´s utilizando SOAP, REST

Perfil perteneciente al grupo C

Ingeniero de Pruebas	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. El Gerente del Servicio deberá proporcionar al personal que realice actividades de verificación, es decir, las pruebas que se consideren necesarias para garantizar la calidad de los productos y servicios objetos, por los que se facture. 2. En general, el Ingeniero de Pruebas participará en la construcción tecnológica, conduciendo las pruebas programadas.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Al menos 2 años proporcionando servicios como especialista de control de calidad de software. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales 2. Certificación en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001 3. Conocimiento en SCRUM 4. Conocimiento en ISTQB

Perfil perteneciente al grupo C

Anexo B
DESCRIPCIÓN DE PERFILES PARA EL SERVICIO A DEMANDA DE INGENIERÍA EN SITIO

Analista	Experiencia requerida para el perfil
Descripción de actividades 1. Levantamiento detallado de proceso de negocio 2. Análisis de los procesos de negocio para la identificación de áreas de mejora 3. Elaboración de Diseño Funcional y Técnico de Procesos en herramientas especializadas de diagramado de procesos 4. Levantamiento y Diagramado de procesos con usuarios finales 5. Mejora y optimización de los procesos de negocio actuales 6. Identificación de conjunto de procesos y subprocesos integrados en una organización 7. Elaboración de modelos y descripción de actividades del AS-IS 8. Implementación de metodologías de modelado y aplicación de las mejoras prácticas 9. Identificación de Indicadores claves de rendimiento dentro del proceso de negocio.	Experiencia profesional y técnica 1. Contar con carrera técnica relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales. 2. Indispensable el conocimiento de alguna técnica formal de levantamiento de requerimientos. 3. Conocimientos en las disciplinas, artefactos, perfiles y responsabilidades que se manejan en las metodologías y marcos de referencia de desarrollo de software. 4. Mínimo 1 año como Ingeniero de requerimientos realizando levantamiento de solicitudes de proyectos de sistemas utilizando lenguaje unificado de modelado UML y análisis de escenarios de negocio. 5. Experiencia en modelado de negocio a través de BPMN. Competencia o habilidad en el trabajo 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales 2. Conocimientos avanzados en el análisis de sistemas 3. Certificación en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001 4. Conocimientos en SCRUM

Perfil perteneciente al grupo C

Administrador de Base de Datos	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Realizar las actividades necesarias para lograr que las bases de datos del **INSTITUTO** contengan información íntegra, consistente, no duplicada y bajo un esquema de base de datos que esté alineado a las prácticas recomendadas de diseño. 2. Realizará el diseño y la implantación del modelo de la base de datos usando los manejadores de bases de datos relacionales. 3. Realizar tareas de depuración de la información que reside en las bases de datos del **INSTITUTO**, usando	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales. 2. Experiencia de al menos 4 años en el diseño, implantación y administración de bases de datos transaccional, mecanismos de integridad (triggers, transacciones y reglas) y uso de herramientas de modelado para diagramas Entidad - Relación. 3. Administración y ajuste de parámetros de los manejadores de bases de datos, implantación de esquemas de alta disponibilidad, clustering, replicación y servicios de reportes.

Administrador de Base de Datos	Experiencia requerida para el perfil
las herramientas que éste proporcione para tal fin. 4. Aplicar las reglas de normalización hacia un esquema en tercera forma normal (3FN). 5. Aplicar procedimientos de afinación a la base de datos. 6. Aplicar procedimientos y técnicas para la limpieza de datos, con el fin de detectar y eliminar errores e inconsistencias en conjuntos de datos para mejorar la calidad de estos.	**Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales 2. Conocimiento en SCRUM 3. Contar con una certificación en alguno de los siguientes manejadores de base de datos: o Oracle o MS SQL Server. o MySQL o MariaDB

Perfil perteneciente al grupo D

Administrador de Base de Datos Jr	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Realizar las actividades necesarias para lograr que las bases de datos del **INSTITUTO** contengan información íntegra, consistente, no duplicada y bajo un esquema de base de datos que esté alineado a las prácticas recomendadas de diseño. 2. Realizará el diseño y la implantación del modelo de la base de datos usando los manejadores de bases de datos relacionales. 3. Realizar tareas de depuración de la información que reside en las bases de datos del **INSTITUTO**, usando las herramientas que éste proporcione para tal fin. 4. Aplicar las reglas de normalización hacia un esquema en tercera forma normal (3FN). 5. Aplicar procedimientos de afinación a la base de datos. 6. Aplicar procedimientos y técnicas para la limpieza de datos, con	**Experiencia profesional y técnica** 1. Experiencia de al menos 2 años en el diseño, implantación y administración de bases de datos transaccional, mecanismos de integridad (triggers, transacciones y reglas) y uso de herramientas de modelado para diagramas Entidad - Relación. 2. Administración y ajuste de parámetros de los manejadores de bases de datos, implantación de esquemas de alta disponibilidad, clustering, replicación y servicios de reportes. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Curso oficial en alguno de los siguientes manejadores de base de datos: o Oracle o MS SQL Server. o MySQL o MariaDB

Administrador de Base de Datos Jr	Experiencia requerida para el perfil
el fin de detectar y eliminar errores e inconsistencias en conjuntos de datos para mejorar la calidad de estos.	

Perfil perteneciente al grupo C

Especialista en Aseguramiento de la Calidad de Software	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Supervisar y gestionar el aseguramiento de la calidad de los entregables del proyecto o mantenimiento, de acuerdo con sus fases. 2. Revisar que cada uno de los entregables cumpla con la metodología establecida por el **INSTITUTO**. 3. Asegurar que las plantillas del **INSTITUTO** se apeguen a la última versión. 4. Asegurar que cada uno de los entregables cuente con la redacción y ortografía correcta. 5. Generar auditorías internas de los proyectos para garantizar el cumplimiento y la calidad de los entregables.	**Experiencia profesional y técnica** 1. 3 años de experiencia como especialista en aseguramiento de la calidad. 2. 1 año de experiencia en metodologías y marcos de referencia de desarrollo de software. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Nivel de Licenciatura en Computación. 2. Certificación en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001 3. Conocimiento en ISTQB.

Perfil perteneciente al grupo D

Líder Técnico	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Deberá contar con la cantidad de desarrolladores necesarios para cumplir con las Solicitudes de Servicio que se le realicen y estos deberán contar al menos con conocimientos comprobables en las plataformas de desarrollo solicitadas de conformidad con el numeral "6. Tecnologías y Herramientas". 2. Construirá soluciones tecnológicas. 3. Generará y mantendrá la construcción del producto.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Al menos 1 año de experiencia comprobable dentro del desarrollo de sistemas en la tecnología solicitada de conformidad con el numeral "6. Tecnologías y Herramientas". 2. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales. 3. Manejo indispensable de sistemas operativos Windows, Linux y Solaris. 4. Desarrollo de software estructurado y apegado a arquitecturas y plataformas de desarrollo establecidas por el **INSTITUTO**. 5. Conocimiento de la configuración de servidores de

Líder Técnico	Experiencia requerida para el perfil
4. Validará y administrará interfaces. 5. Realizará el desarrollo de las aplicaciones y/o componentes de las aplicaciones en las tecnologías solicitadas. 6. Determinará los componentes o productos que serán integrados en la solución tecnológica y su secuencia. 7. Ensamblará componentes de la solución tecnológica.	aplicaciones solicitados por el **INSTITUTO**. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con al menos una certificación en alguna de las siguientes tecnologías: o Para Java en específico: Herramientas de programación Java y J2EE: o Ant y Maven o Jakarta Commons o Eclipse o JUnit y Cactus o Enterprise Java Beans o JSP o Servlets o JSP TagLib o Java Message Services o Java Web Services o Java Script o Java SE 6 o superior Programmer o API Java para XML o XSLT o XQuery. o Portlets o UNIX o Diseño y desarrollo de arquitecturas, usando algunos de los marcos de aplicaciones J2EE siguientes: ▪ Struts ▪ Hibernate ▪ iBatis ▪ Spring ▪ Java Server Faces ▪ Apache Beehive ▪ AJAX utilizando bibliotecas tales como JSON, DWR o extensiones a Struts y/o Java Server Faces. o Experiencia para Líder Técnico .NET Líder técnico con nivel avanzado en querying data with tsql, uso de entornos asp .net core, uso de entorno de programación visual studio 2015 o superiores, conocimientos indispensables en RUP, SCRUM, PMBOK y Agile, conocimientos avanzados en el uso de entity framework core, avanzado en modelado de datos.

ANEXOS
DIVISIÓN DE

Anexo B
DESCRIPCIÓN DE PERFILES PARA EL SERVICIO A DEMANDA DE INGENIERÍA EN SITIO

Líder Técnico	Experiencia requerida para el perfil
	▪ .Net ▪ AngularJS, Angular 5. ▪ React y Vue ▪ Bootstrap ▪ Flexbox y The Grid ▪ SASS ▪ JQuery ▪ AJAX ▪ MS SQL (DML y DDL), Vistas, ETLs ▪ Microsoft Certified Power Platform Fundamentals ▪ Microsoft Certified Azure Data Fundamentals ▪ Node.JS, Express.JS ▪ GitLab ▪ Maquetado de sistemas web ▪ C#, ASP.NET, SQL Server 2014+ ▪ WebAPI ▪ Desarrollo de Servicios Web, API´s utilizando SOAP, REST.

Perfil perteneciente al grupo D

Ingeniero de Soporte	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Recopilación, análisis, documentación y validación de los requisitos del cliente en una especificación funcional 2. Aprobación de las especificaciones y pruebas técnicas para garantizar que cumplan con la solicitud del cliente. 3. Desarrollo y/ modificación del componente de código bajo las especificaciones aprobadas. 4. Participar activamente en la ejecución de la prueba de soluciones integrales. 5. Cumplimiento en tiempo, esfuerzo y calidad los compromisos contratados y recopilar métricas. 6. Identificar y escalar los problemas y los riesgos identificados.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Experiencia comprobable como Ingeniero de Soporte N3 mínimo de 3 años. 2. Experiencia en el uso de alguna herramienta de gestión de requerimientos mínimo de 3 años. 3. Experiencia en el uso de Project. 4. Habilidades técnicas tales como Lenguajes de programación, Frameworks y librerías, Bases de datos, Control de versiones, Herramientas de desarrollo, Pruebas y depuración. 5. Conocimientos técnicos en Java, .Net y PHP. 6. Lenguaje de Base de datos (SQL). 7. Manejo de en datos y análisis estadístico. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales. 2. Certificación en Java SE8 Programmer, o Developing ASP.Net MVC Web Applications o PHP. 3. Conocimientos en Fundamentos en Seguridad de

	la información - ISO 27001

Perfil perteneciente al grupo D

Ingeniero de Soporte Jr	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Recopilación, análisis, documentación y validación de los requisitos del cliente en una especificación funcional 2. Aprobación de las especificaciones y pruebas técnicas para garantizar que cumplan con la solicitud del cliente. 3. Desarrollo y/ modificación del componente de código bajo las especificaciones aprobadas. 4. Participar activamente en la ejecución de la prueba de soluciones integrales. 5. Cumplimiento en tiempo, esfuerzo y calidad los compromisos contratados y recopilar métricas. 6. Identificar y escalar los problemas y los riesgos identificados.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Experiencia comprobable como Ingeniero de Soporte N3 mínimo de 1 año. 2. Experiencia en el uso de alguna herramienta de gestión de requerimientos mínimo de 1 año. 3. Experiencia en el uso de Project. 4. Habilidades técnicas tales como Lenguajes de programación, Frameworks y librerías, Bases de datos, Control de versiones, Herramientas de desarrollo, Pruebas y depuración. 5. Conocimientos técnicos en Java, .Net y PHP. 6. Lenguaje de Base de datos (SQL). 7. Manejo de en datos y análisis estadístico. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Cursos de Java, .NET, PHP. 2. Deseable Certificación en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001

Perfil perteneciente al grupo C

Líder de Servicio	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Responsable de garantizar el cumplimiento del desempeño del servicio 2. Gestionar la satisfacción del cliente basado en los niveles de servicio prestado y CTQs 3. Gestionar los cambios operativos 4. Gestión y manejo adecuado del riesgo y defectos que pueden afectar los compromisos 5. Optimizar el servicio a través de la implementación de las mejores prácticas y mejora continua.	**Experiencia profesional y técnica** Experiencia comprobable como Líder de Servicio de más de 3 años. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales. 2. Conocimientos avanzados en ITIL V4 Foundation. 3. Certificación en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001

Perfil perteneciente al grupo D

Líder de Servicio Jr	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Responsable de garantizar el cumplimiento del desempeño del	**Experiencia profesional y técnica** 1. Experiencia comprobable como Líder de Servicio de más de 1 año.

servicio 2. Gestionar la satisfacción del cliente basado en los niveles de servicio prestado y CTQs 3. Gestionar los cambios operativos 4. Gestión y manejo adecuado del riesgo y defectos que pueden afectar los compromisos 5. Optimizar el servicio a través de la implementación de las mejores prácticas y mejora continua.	**Competencia o habilidad en el trabajo** Al menos una de las siguientes certificaciones: 1. Conocimientos avanzados en ITIL V4 Foundation. 2. Certificación en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001

Perfil perteneciente al grupo C

Administrador de proyectos MP	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Responsable principal de la administración y gestión de proyectos y los recursos necesarios para su desarrollo. 2. Principal responsable de informar estatus, riesgos e issues al cliente de los proyectos a cargo. 3. Planificar, desarrollar y controlar un proyecto atendiendo las necesidades de las diferentes áreas 4. internas o externas de la organización. 5. Responsable de la planificación y ejecución de los proyectos a cargo. 6. Identificación, negociación y resolución de conflictos. 7. Seguimiento a tareas críticas identificadas por el negocio. 8. Toma de decisiones necesarias de manera tal que el riesgo sea controlado y la incertidumbre reducida al mínimo. 9. Coordinación de equipos de trabajo. 10. Elaboración de reportes e informes ejecutivos dirigidos a personal ejecutivo (Internos y cliente). 11. Elaboración de soluciones efectivas para el cumplimiento de objetivos. 12. Gestión de proyectos simultáneos. 13. Relación con el cliente para seguimiento de pendientes y	**Experiencia profesional y técnica** 1. 3 años de experiencia especialista en proyectos **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Computacionales. 2. Certificación PMP y SCRUM Master obligatoria 3. Conocimientos avanzados como Product Owner 4. Experiencia últimos 3 años en proyectos con la metodología del PMI o del framework de SCRUM y/o la de SAFe® 5. Taller de fundamentos básicos de CMMI

compromisos. 14. Administración de personal a cargo. 15. Responsable estratégico de actividades diarias para el cumplimiento de objetivos. 16. Aplicación de metodologías de administración de proyectos.	

Perfil perteneciente al grupo D

Administrador de la plataforma	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Administración de plataformas y 2. Administración de Indicadores 3. Creación y Administración de usuarios de las plataformas digitales 4. Actualización y migración de versiones 5. Administración y resolución de problemas de las herramientas 6. Generar reportes generales y ejecutivos de la operación de las plataformas. 7. Análisis y generación de reportes de riesgos 8. Reporte mensual de recomendaciones de seguridad. 9. Gestión de requerimientos con proveedores para accesos a VPN, Internet o permisos especiales de reglas de acceso.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Administrador de la plataforma. 2. Experiencia en el manejo de las herramientas VPN y administración de plataformas. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales. 2. Certificación en la plataforma. 3. Conocimientos en administración de proyectos.

Perfil perteneciente al grupo D

Especialista en Seguridad	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Priorizar actividades del área de seguridad para su seguimiento puntual. 2. Planeación de actividades críticas del área de seguridad. 3. Coordinar y supervisar las actividades necesarias para asegurar la ejecución de los requerimientos planeados.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Especialista en seguridad. 2. Experiencia en el manejo de herramientas de seguimiento y administración. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales.

4. Asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para la gestión de requerimientos. 5. Establecer acuerdos puntuales y precisos con proveedores 6. Asegurar la continuidad de áreas operativas 7. Evaluar periódicamente a través de Métricas los resultados del área 8. Gestión ante proveedores para el análisis, implantación y migración de servidores. 9. Migración y administración de los servidores antivirus. 10. Administración de los servidores antivirus.	2. Al menos dos certificados en materia de seguridad de la información.

Perfil perteneciente al grupo D

Desktop Support	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Soporte Técnico para Cómputo Personal (laptop,desktop) a las distintas áreas operativas 2. Atención de incidentes de redes y telecomunicaciones 3. Soporte a usuarios en sitio. 4. Levantamiento y seguimiento a reportes de fallas de los diferentes servicios 5. Mantenimientos preventivos y correctivos a equipo de cómputo.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 2 años de experiencia como Soporte técnico. 2. Experiencia en el manejo de paquetería de office. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales. 2. Contar con una certificación relacionada al soporte técnico.

Perfil perteneciente al grupo C

Operador telefónico para las mesas de servicio	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Agente telefónico que brinda soporte de mesa de ayuda Nivel 1 2. Atención telefónica a usuarios internos y externos 3. Asesoramiento de usuarios	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Operador telefónico de mesas de servicio. 2. Experiencia en el manejo de Remedy y paquetería Microsoft Office (Word, Excel) **Competencia o habilidad en el trabajo**

internos y Registro de seguimiento de las incidencias 4. Actividades de apoyo Administrativo relacionadas con la operación de la Mesa de Servicios 5. Documentación de incidencias registradas en la herramienta Remedy	1. Conocimientos de ITIL.

Operador Especialista de la Mesa de Servicios	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Brinda soporte a aplicaciones y atención a incidentes reportados en Mesa de Ayuda. 2. Generación de scripts de modificación de datos y/o generación de reportes solicitados. 3. Análisis de incidencias reportadas en la herramienta 4. Mantenimiento preventivo y correctivo a aplicaciones a nivel Look & Feel 5. Documentación de incidencias atendidas 6. Elaboración de reportes a nivel análisis y directivo	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 2 años de experiencia como operador de mesa de servicio. 2. Experiencia en el manejo de Herramientas Remedy y SQL Server 2000/2008, Windows Vista, Windows 2000 Server, Oracle, HTML, Mumps GT, Paquetería de Microsoft. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Curso en ITIL V4 Fundamentos.

Especialista en Soporte Técnico Remedy	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Manejo de la herramienta Remedy 2. Generación de Reportes estadísticos y de negocio de mesa de ayuda en Remedy 3. Mantenimiento preventivo y correctivo a Remedy Institucional 4. Especialista en Administración de la herramienta Remedy 5. Generación de reportes en Remedy a 6. todas las áreas de los diversos sistemas que se tienen registrados en la Mesa de servicios ya sean por periodos	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Especialista en Soporte Técnico 2. Experiencia en el manejo de herramientas Remedy y Paquetería Office **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Certificación relacionado al soporte Técnico.

de tiempo o generales.	

Especialista en Análisis de Información y Reportes	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Documentador especialista que brinda apoyo en actividades administrativas. 2. Análisis de información. 3. Elaboración de presentaciones ejecutivas en PowerPoint. 4. Documentación y diagramación de procesos de negocio. 5. Actualización de documentación 6. Elaboración de reportes ejecutivos. 7. Creación de tablas dinámicas, generación de macros, manejo de funciones. 8. Creación de presentaciones, manejo de links u objetos incrustados. 9. Creación diagramas, manejo de imágenes. 10. Documentación de análisis, diseño técnico, memorias técnicas, manuales de usuario y operación. 11. Aplicación de estándares de documentación.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Especialista en Análisis de Información y Reportes 2. Experiencia en el manejo de herramientas de Paquetería Microsoft Office **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Pasante o Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Cursos de análisis.

Documentador	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Documentador con conocimientos de Paquetería Office que brinda apoyo en actividades generales. 2. Apoyo en elaboración de presentaciones ejecutivas en PowerPoint. 3. Apoyo en documentación y diagramación de procesos de negocio 4. Actualización de documentación. 5. Elaboración de reportes ejecutivos. 6. Creación de documentación,	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Documentador 2. Experiencia en el manejo de herramientas de Paquetería Microsoft Office **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar carrera técnica o pasante relacionada con las Tecnologías de la información, sistemas computacionales, y/o áreas administrativas. 2. Curso en materia de análisis y administración de proyectos.

manejo de tablas, manejo de formatos y comparación de documentos.	

Especialista Mainframe	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Analista programador Mainframe. 2. Desarrollo de Sistemas Mainframe z/OS. 3. Análisis y síntesis para desarrollo Mainframe. 4. Desarrollo de aplicaciones en lenguajes de programación procedural. 5. Creación de scripts de Base de Datos. 6. Análisis y diseño de procesos 7. funcionales. 8. Levantamiento de información con usuarios de negocio. 9. Generación de flujos de 10. procesos. 11. Documentación del análisis y diseño de la solución. 12. Dominio de la plataforma y 13. herramientas de IBM 390. 14. Desarrollo de Programas Batch o Línea, procesos de programación. 15. Analizar y desarrollar la programación de procesos específicos. 16. Verificar la calidad del análisis y programación de proceso específicos. 17. Construcción y/o modificación 18. de elementos requeridos para la ejecución de procesos específicos. 19. Documentación de componentes y de pruebas ejecutadas.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Especialista Mainframe. 2. Experiencia en el manejo de herramientas de COBOL, REXX, JCLs, Oracle, DB2. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Al menos un certificado relacionado con la especialidad del perfil.

Perfil perteneciente al grupo D

Administrador y Desarrollador SharePoint	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Manejo de la herramienta SharePoint. 2. Desarrollo en Windows SharePoint Services (WSS).	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Administrador y Desarrollador SharePoint **2.** Experiencia en el manejo de herramientas C#,

3. Desarrollo en Microsoft Office SharePoint Server (MOSS). 4. Desarrollo en SharePoint Manager. 5. Desarrollo en Microsoft SharePoint Designer (SPD). 6. Desarrollo en Sharepoint Project Server. 7. Análisis, diseño y desarrollo de soluciones de Software (basadas en plataforma SharePoint). 8. Desarrollo de Objetos (Plantillas, Sitios, WebParts, Custom Pages, Listas) de SharePoint con Visual Studio.	ASP, .NET, HTML / XML / XHTML, JavaScript, SQL Server, IIS. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Al menos un certificado relacionado a SharePoint

Perfil perteneciente al grupo D

Administración de TFS (Team Foundation Server)	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. ALM Application Lifecycle Management. 2. Administración de la herramienta TFS. 3. Gestión de código fuente en TFS. 4. Check-in (proteger), check-out (desproteger), branching (ramas) y merging (combinar). 5. Gestión de equipo de trabajo en TFS (plantillas CMMI, SCRUM & Agile). 6. Automatización de pruebas en Visual Studio & TFS (unitarias/integrales & rendimiento). 7. Módulo de compilación en TFS. Release Management (DevOps). 8. Integración de TFS con otras plataformas (API de TFS). 9. Explotación de cubo de información de TFS (Reporting Services).	**Experiencia profesional y técnica** 3. Contar con 3 años de experiencia como Administrador de TSF. 4. Experiencia en el manejo de herramientas de Paquetería Microsoft Office, Visual Studio .Net, Java, PL SQL, SQL Server, json, xml, SOA, MVC. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Curso relacionado con la Administración de TFS (Team Foundation Server)

Perfil perteneciente al grupo D

Anexo B
DESCRIPCIÓN DE PERFILES PARA EL SERVICIO A DEMANDA DE INGENIERÍA EN SITIO

Backup and Restore	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Asegurar la ejecución exitosa de backups para los servicios críticos. 2. Reporte de generación de respaldos por Servicio. Genera de forma periódica los reportes de efectividad de ejecución de respaldos por aplicación (Score Card). 3. Seguimiento a problemas con respaldos. Interactuar con las áreas involucradas, para asegurar la solución de problemas relacionados con la generación de respaldos o de restauración. 4. Análisis de Respaldos por Servicio. 5. Revisar la situación de respaldos por servicio para determinar si el esquema implementado es el adecuado y que todos los equipos que conforman el servicio cuenten con uno. 6. Pruebas de recuperación local y de BRS. Define los escenarios de prueba para evaluar la restauración de respaldos de los diferentes servicios y valida a través de pruebas periódicas la existencia, efectividad y confiabilidad de los respaldos. 7. Definir políticas y estándares para la generación de respaldos. Establecer las políticas y estándares para la generación de respaldos, tanto para una recuperación local como para una contingencia (BRS). 8. Proponer y participar en las pruebas de Nuevas	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Respaldo y restauración. 2. Experiencia en el manejo de herramientas Sistema Operativo (AIX, SOLARIS, LINUX, WINDOWS, ZOS). **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Certificación relacionada con el perfil de Backup and Restore

Tecnologías. Evaluar y recomendar nuevas funciones, HW y/o SW que permita mejorar la generación de los respaldos. Proponer HW/SW que sean tendencia de la industria y participar en la evaluación/pruebas de las nuevas soluciones para generación de respaldos.	

Perfil perteneciente al grupo D

Especialista Middleware	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Desarrollador Middleware. 2. Administrador de Software y Middleware. 3. Enlace a cargo de la operación, coordinación y mantenimiento con proveedores en proyectos de aplicaciones (migración, soporte, etc.) 4. Encargado de los procesos de ambientación y pruebas de las aplicaciones. 5. Diseño de la estrategia, planificación y entrega de proyectos Middleware. 6. Encargado del monitoreo de aplicaciones On- site.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Especialista Middleware. 2. Experiencia en el manejo de herramientas: Data Service, Data integrator, Apache, Weblogic de V8 a V11g, Bus de datos, Tuxedo, Glassfish, Jboss, Data Service, ALSB, PeopleSoft. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Al menos un certificado relacionado con la especialidad del perfil.

Perfil perteneciente al grupo D

Especialista Técnico	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Responsable de proveer las herramientas técnicas necesarias a los equipos de trabajo. 2. Apoyos técnicos solicitados directamente por el cliente 3. Seguimiento y validación de entregables mensuales. 4. Manejo de problemas y riesgos identificados en el equipo de	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Especialista Técnico. 2. Experiencia en el manejo de herramientas de Paquetería Microsoft Office, ITIL, CMMI. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Una certificación relacionada con la especialidad

Anexo B
DESCRIPCIÓN DE PERFILES PARA EL SERVICIO A DEMANDA DE INGENIERÍA EN SITIO

trabajo. 5. Elaboración de reportes de desempeño del equipo de trabajo. 6. Elaboración de presentaciones a personal directivo. 7. Control y seguimiento de compromisos adquiridos con el cliente. 8. Aplicación de metodologías de administración de proyectos.	del perfil.

Perfil perteneciente al grupo D

Especialista de Proyectos	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Gestión y redireccionamiento de requerimientos para su seguimiento y atención. 2. Principal responsable de la asignación de recursos necesarios para la gestión de proyectos. 3. Elaboración de nuevas propuestas en respuesta a nuevos requerimientos 4. Impulsar la implementación del modelo unificado de operación. 5. Elaboración de reportes e informes ejecutivos dirigidos a personal ejecutivo (Internos y cliente). 6. Responsable de validación de correcta entrega de productos/servicios al cliente. 7. Elaboración de soluciones efectivas para el cumplimiento de objetivos. 8. Gestión de proyectos simultáneos. 9. Relación con el cliente para seguimiento de pendientes y compromisos. 10. Responsable estratégico de actividades diarias para el cumplimiento de objetivos. 11. Aplicación de metodologías de administración de proyectos.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Especialista de proyectos. 2. Experiencia en el manejo de herramientas de Paquetería Microsoft Office, ITIL, CMMI. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Certificado relacionado con la administración de proyectos.

Perfil perteneciente al grupo D

Programador	Experiencia requerida para el perfil

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Anexo B
DESCRIPCIÓN DE PERFILES PARA EL SERVICIO A DEMANDA DE INGENIERÍA EN SITIO

Descripción general de actividades 1. Es responsable de la generación de código necesario para cumplir con las especificaciones técnicas de la solución. 2. Colabora en definiciones arquitectónicas 3. Resuelve problemas técnicos, analizando posibles soluciones mediante el uso de procesos estandarizados. 4. Interpretación de documentación de análisis, diagramas de flujos de datos, diseño de modelos de entidad relación y herramientas de documentación. 5. Amplio conocimiento de patrones de software empresarial. 6. Aplicación de patrones de software empresarial. 7. Reestructurar código en función de buenas prácticas de desarrollo. 8. Validar que las especificaciones técnicas estén completas y correctas. 9. Diseñar, codificar y probar unitariamente los componentes a partir de las especificaciones técnicas.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Programador. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Certificación Scrum 3. Contar con conocimientos avanzados como programador.

Perfil perteneciente al grupo D

Programador Jr	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Es responsable de la generación de código necesario para cumplir con las especificaciones técnicas de la solución. 2. Colabora en definiciones arquitectónicas 3. Resuelve problemas técnicos, analizando posibles soluciones mediante el uso de procesos estandarizados. 4. Interpretación de documentación de análisis, diagramas de flujos de datos, diseño de modelos de entidad relación y herramientas de	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 1 año de experiencia como Programador. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con carrera técnica afín al desarrollo de sistemas 2. Contar con una certificación como programador Jr.

documentación. 5. Amplio conocimiento de patrones de software empresarial. 6. Aplicación de patrones de software empresarial. 7. Reestructurar código en función de buenas prácticas de desarrollo. 8. Validar que las especificaciones técnicas estén completas y correctas. 9. Diseñar, codificar y probar unitariamente los componentes a partir de las especificaciones técnicas.	

Perfil perteneciente al grupo C

Documentador del Ciclo de Vida del Aplicativo	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Es el responsable de realizar los materiales para soporte al usuario del sistema basándose en los estándares definidos y en los requerimientos relevados para los materiales destinados al usuario. 2. Es quien realiza los materiales para la capacitación sobre el uso del sistema. Esto incluye crear presentaciones, notas, ejemplos y tutoriales y todos los materiales que faciliten el entendimiento del producto, ya sea que fueron solicitados como requerimientos o porque lo considere conveniente o necesario. 3. Conduce y coordina el prototipado de la Interface de Usuario, de la siguiente manera: captura de requerimientos de interface de usuario y requerimientos de usabilidad, involucra a los interesados en la interface de usuario en las revisiones de usabilidad y en las sesiones	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 2 años de experiencia como Documentador del Ciclo de Vida del Aplicativo 2. Experiencia en el manejo de herramientas Paquetería Office **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Curso o certificación de documentación y/o administración de proyectos.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

de revisión de prototipos, revisa y proporciona un retorno apropiado de la implementación final de la Interface de Usuario creada por los implementadores. 4. Documentación de Usuario 5. Generar los materiales para Soporte al Usuario 6. Generar los Materiales para Capacitación 7. Definir Pautas para la Interface de Usuario 8. Elaborar la Presentación del Sistema para el Cliente. 9. Realizar la planificación de la Implantación. 10. Describir la Versión 11. Definir el Glosario 12. Seguimiento de la Línea Base el Esfuerzo en todas las actividades. 13. Llevar la Gestión de Riesgos	

Desarrollador Middleware	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Responsable de implementar y mantener la arquitectura y recursos de Middleware para los sistemas de una organización. 2. Elaboración y seguimiento de las Arquitecturas de Solución. 3. Diseño técnico lógico y físico de aplicaciones en n-capas de acuerdo a la arquitectura tecnológica que involucre el proyecto. 4. Liderazgo técnico de equipos de desarrollo de software y uso de la herramienta de Middleware. 5. Dimensionamiento de esfuerzo, requerimientos, tanto en tiempo como en recursos. 6. Elaboración de scripts de bases de datos. 7. Aplicar y asegurar el cumplimiento de la metodología de desarrollo y de UML. 8. Control de calidad tanto de los productos que entrega el	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Desarrollador Middleware 2. Experiencia en el manejo de herramientas de Middleware y UML. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Al menos un certificado relacionado con la especialidad del perfil.

equipo de desarrollo como del proceso y del código. 9. Capacidad para transferir conocimientos de tecnología.	

Perfil perteneciente al grupo D

Desarrollador Angular	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Desarrollo de Front End utilizando Angular 2. Consumo de servicios Rest para el despliegue desde el Front. 3. Es responsable de generar el código Front End para cumplir con las especificaciones técnicas de la solución. 4. Colabora en definiciones arquitectónicas para el Front End Angular. 5. Resuelve problemas técnicos, analizando posibles soluciones mediante el uso de procesos estandarizados. 6. Valida que las especificaciones técnicas estén completas y correctas para que operen con el Front End Angular. 7. Interpretación de documentación de análisis, diagramas de flujos de datos, diseño de modelos de entidad relación y herramientas de documentación. 8. Refactoring de código y aplicación buenas prácticas de desarrollo. 9. Codifica y prueba unitariamente los componentes Front End Angular.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Desarrollador Angular 2. Experiencia en el manejo de herramientas de Angular. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería o pasante de carrera relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Certificación o curso en Angular.

Perfil perteneciente al grupo C

Ingeniero de Sistemas	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Es responsable de entender las necesidades del cliente y asegurar que la solución a desarrollar cumpla con los lineamientos necesarios para garantizar su calidad.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Ingeniero de Sistemas. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o

2. Capacidad para la identificación, análisis, razonamiento y resolución de problemas. 3. Capacidad para realizar el diseño técnico detallado lógico y físico de aplicaciones en n-capas con base en una arquitectura dada. 4. Desarrollo de especificaciones funcionales. 5. Manejo de herramientas de modelado. 6. Diseño y normalización de Bases de Datos. 7. Obtener y administrar requerimientos del cliente o usuario final con base en diversas técnicas existentes para tales efectos. 8. Administración de equipos de trabajo. 9. Generación de minutas de juntas de trabajo. 10. Modelado de bases de datos	Sistemas Computaciones. 2. Certificado de especialización referente a la especialidad del perfil.

Perfil perteneciente al grupo D

Ingeniero de Sistemas Jr	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Es responsable de entender las necesidades del cliente y asegurar que la solución a desarrollar cumpla con los lineamientos necesarios para garantizar su calidad. 2. Capacidad para la identificación, análisis, razonamiento y resolución de problemas. 3. Capacidad para realizar el diseño técnico detallado lógico y físico de aplicaciones en n-capas con base en una arquitectura dada. 4. Desarrollo de especificaciones funcionales. 5. Manejo de herramientas de modelado. 6. Diseño y normalización de Bases de Datos. 7. Obtener y administrar requerimientos del cliente o usuario final con base en	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 1 año de experiencia como Ingeniero de Sistemas. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería o pasante de carrera relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Cursos relacionados con la especialidad del perfil.

diversas técnicas existentes para tales efectos. 8. Administración de equipos de trabajo. 9. Generación de minutas de juntas de trabajo. 10. Modelado de bases de datos	

Perfil perteneciente al grupo C

QA PeopleSoft	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Responsable de planificar, diseñar, ejecutar y administrar los planes de calidad. 2. Participa en la revisión del plan de pruebas y se asegura de que la estrategia de prueba y la cobertura de las pruebas están bien definidas. 3. Participa activamente en el análisis de riesgos en el proyecto de prueba. 4. Selecciona las técnicas de diseño de pruebas que se utilizarán en el proyecto de prueba. 5. Implementa y mantiene los ambientes de prueba, así 6. como datos de prueba y asegura que están listos para ser utilizados por el equipo de pruebas. 7. Asegura que la metodología de pruebas se utiliza dentro del proyecto y los estándares son respetados. 8. Analiza las necesidades del cliente y en base a ellas diseña casos de prueba y la matriz de prueba. 9. Coordina y / o participa en las revisiones de los entregables de prueba. 10. Participa en las revisiones de productos de desarrollo 11. (documentos de requisitos, documentos de diseño, etc.) 12. Ejecuta los casos de prueba de acuerdo con el plan de pruebas y calendario de pruebas. 13. Comunica los resultados de las pruebas a su Líder. 14. Reporta y da seguimiento a los	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como QA PeopleSoft. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería o pasante de carrera relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Contar con un certificado relacionado con la especialidad del perfil.

defectos de acuerdo con el proceso de gestión de defectos. 15. Recolecta, analiza e informa las métricas de pruebas. 16. Apoya y supervisa las actividades de los recursos Junior. 17. Actúa como líder técnico y actúa como consultor para el cliente. 18. Escala cualquier problema que no se resuelva de acuerdo al proceso de escalamiento.	

Perfil perteneciente al grupo D

Seguridad PeopleSoft	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Es el responsable de la generación, actualización seguimiento y control de las definiciones de seguridad para los accesos, control de acciones, operaciones y procesos dentro de los ambientes PeopleSoft. 2. Administra la Arquitectura de Seguridad de Ambientes PeopleSoft (Listas de Permisos, Roles, Usuarios, Librerías). 3. Manejo de Procesos de Administración y Control de Perfiles (Creación, Mantenimiento, Copia, Eliminación, Auditoria). 4. Administra Estructuras de Operación de Portal y Arquitectura Operativa de Ambientes (Menús, Componentes, Páginas, Procesos, Librerías Web, Árboles).	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Seguridad PeopleSoft. 2. Experiencia en el manejo de herramientas Workflow y Sigin-Signon. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Contar con un certificado relacionado con la especialidad del perfil.

Perfil perteneciente al grupo D

SysAdmin PeopleSoft	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Es el responsable para la administración, parametrización de operatividad,	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como SysAdmin PeopleSoft. 2. Experiencia en el manejo de herramientas Oracle

Anexo B
DESCRIPCIÓN DE PERFILES PARA EL SERVICIO A DEMANDA DE INGENIERÍA EN SITIO

mantenimiento, control, seguridad, monitoreo y construcción de ambientes PeopleSoft de prueba y liberación (productivo), de acuerdo a la arquitectura definida. 2. Manejo de Arquitecturas de Ambientes PeopleSoft. 3. Administra Arquitecturas de Servidores (Web, Application, Process Scheduler, Componentes de Instalación, Configuración y Administración). 4. Administración de Servicios. 5. Manejo de Oracle Database, SQL. 6. Administración de SO (Windows, Unix, Linux). 7. Configuración de Redes. 8. Instalación e implementación y mantenimiento de ambientes mediante las herramientas tecnológicas de Oracle (Application Designer, Data Mover, Integration Broker, Process Scheduler, MicroFocus, Tuxedo, Change Assistant, PeopleSoft Query, Tree Manager, Data Compare, Building Project, Export / Import Project). 9. Aplicación de paquetes de actualización (PeopleTools, Parches, Paquetes de Mantenimiento, Bundles). 10. Gestión y Seguimiento de Requerimientos de Soporte Oracle (Oracle Support).	Database, SQL, SO, Windows, Unix, Linux, Application Designer, Data Mover, Integration Broker, Process Scheduler, MicroFocus, Tuxedo, Change Assistant, PeopleSoft Query, Tree Manager, Data Compare, Building Project, Export / Import Project, PeopleTools, Parches, Paquetes de Mantenimiento, Bundles y Oracle Support. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Certificado o curso como SysAdmin de PeopleSoft.

Perfil perteneciente al grupo D

Técnico PeopleSoft	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Es el responsable de participar en desarrollo de aplicaciones de los módulos ERP de PeopleSoft los cuales requieren de diversas complejidades, efectúa el análisis de requerimientos, realiza los diseños físicos,	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Técnico PeopleSoft. 2. Experiencia en el manejo de herramientas: PeopleCode, SQR, Java, HTML, XML, SQL, Oracle, DB2, Crystal Report, nVision, Query, BI Publisher, SQL Developer, Application Engine, Data Mover, Configuration Manager, SOAP, Tree

diseños lógicos y ejecutar tareas de programación, también se encarga de realizar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de aplicaciones los módulos ERP de PeopleSoft. 2. Manejo de Arquitecturas de Ambientes PeopleSoft. 3. Manejo de Lenguaje de Programación Estructurado y de Objetos (PeopleCode, SQR, Java, HTML, XML). 4. Operación y Administración de información mediante gestores de Base de Datos compatibles con los ambientes PeopleSoft (SQL, Oracle, DB2). 5. Manejo de gestores de Informes y Consultas (Crystal 6. Report, nVision, Query, BI Publisher, SQL Developer). 7. Operación, Diseño y Construcción de Definiciones y Objetos de programación (Application Engine, Data Mover, Configuration Manager, SOAP, Tree Manager, Fireworks, Workflow). 8. Administración y Mantenimiento de Ambientes (Change Assistant, Integration Broker, Process Scheduler, Application Server, WebServer). 9. Pensamiento lógico y estructurado.	Manager, Fireworks, Workflow, Change Assistant, Integration Broker, Process Scheduler, Application Server y WebServer. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería o pasante de carrera relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Certificado o curso de soporte PeopleSoft.

Perfil perteneciente al grupo D

Funcional PeopleSoft	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Es el responsable de crear y mantener el vínculo entre el área técnica y el usuario final mediante el correcto entendimiento e interpretación de los procesos y reglas de negocio que se utilizan en el funcionamiento de los módulos ERP de PeopleSoft. Se encarga de proveer soluciones tecnológicas viables que sean capaces de soportar los procesos necesarios que el	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Funcional PeopleSoft. 2. Experiencia en el manejo de herramientas de Control y Seguimiento de Proyectos, Workflow, BI Publisher y Gestor de Consultas PeopleSoft. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería o pasante de carrera relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Certificado o curso como especialista en su

negocio demanda, mantiene una estrecha comunicación con el usuario final para obtener los requerimientos y comprender las necesidades que el negocio solicita. Se entiende perfectamente con el equipo técnico para bajar de nivel las necesidades del usuario y así poder ser construidas. 2. Configuración y Parametrización de dos o más Módulos de PeopleSoft. 3. Manejo de Conceptos, Definiciones y Entendimiento de Operaciones Contables o Financieras. 4. Manejo de Procesos de Negocio. 5. Flujos de Operación (Ingresos, Adquisiciones, Egresos, etc.). 6. Metodología en la elaboración de documentos de control. 7. Manejo de Herramientas de Control y Seguimiento de Proyectos. 8. Administración y Operación de Catálogos y flujos de trabajo (Workflow). 9. Manejo de Gestores de Informes y Consultas (BI Publisher, Gestor de Consultas PeopleSoft). 10. Especificaciones de Desarrollos.	módulo de PeopleSoft y/o General Ledger.

Perfil perteneciente al grupo D

Diseñador UX/UI	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Es el responsable de la ejecución del proceso de creación de productos, páginas webs y aplicaciones que ofrezcan experiencias personalizadas y relevantes a los usuarios, con la finalidad de eliminar al máximo posible todas las barreras o puntos de fricción que obstaculicen la conversión. 2. Conocer a fondo a los usuarios finales, normalmente usando investigación cualitativa o	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Diseñador UX/UI. 2. Experiencia en el manejo de herramientas de diseño como figma, adobe. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería en Diseño gráfico o relacionada. 2. Certificación en experiencia de usuario.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

investigación cuantitativa. 3. Diseñar un producto que resuelva sus necesidades y se ajuste a sus capacidades, expectativas y motivaciones. 4. Trabajar con wireframes y distribuir los contenidos 5. Establecer puntos de interacción entre el sistema y el usuario. 6. Identificar elemento de oportunidad en la estructura de interacción y sugerir mejoras. 7. Usabilidad. 8. Análisis de mapas de navegación. 9. Diseño de wireframes. 10. Diseño visual. 11. Creación de prototipos de interfaz de usuario. 12. Entendimiento de pruebas de usabilidad. 13. Interpretación de datos e información analítica. 14. Comunicación interpersonal. 15. Comunicación eficiente con equipos técnicos. 16. Entendimiento de HTML y CSS	

Perfil perteneciente al grupo D

Diseñador UX/UI Jr	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Es el responsable de la ejecución del proceso de creación de productos, páginas webs y aplicaciones que ofrezcan experiencias personalizadas y relevantes a los usuarios, con la finalidad de eliminar al máximo posible todas las barreras o puntos de fricción que obstaculicen la conversión. 2. Conocer a fondo a los usuarios finales, normalmente usando investigación cualitativa o investigación cuantitativa. 3. Diseñar un producto que resuelva sus necesidades y se	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 1 año de experiencia como Diseñador UX/UI. 2. Experiencia en el manejo de herramientas de diseño como figma, adobe. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería o carrera técnica afín en Diseño gráfico o relacionada. 2. Certificación o curso en experiencia de usuario.

ajuste a sus capacidades, expectativas y motivaciones. 4. Trabajar con wireframes y distribuir los contenidos 5. Establecer puntos de interacción entre el sistema y el usuario. 6. Identificar elemento de oportunidad en la estructura de interacción y sugerir mejoras. 7. Usabilidad. 8. Análisis de mapas de navegación. 9. Diseño de wireframes. 10. Diseño visual. 11. Creación de prototipos de interfaz de usuario. 12. Entendimiento de pruebas de usabilidad. 13. Interpretación de datos e información analítica. 14. Comunicación interpersonal. 15. Comunicación eficiente con equipos técnicos. 16. Entendimiento de HTML y CSS	

Perfil perteneciente al grupo C

Técnico RDBMS y en Tecnología Identity Manager de Oracle	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Asistencia en la Instalación de Software Oracle. 2. Análisis y aplicación de parches de programas Oracle. 3. Asistencia y orientación en la instalación, configuración y soporte técnico proactivo especializado relativo al software Oracle. 4. Evaluación del procedimiento de respaldo, recuperación y replicación de datos y proporcionar recomendaciones para mejorar esos procedimientos. 5. Establecer procedimientos y pautas apropiadas a seguir, 6. para rastrear y documentar	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Técnico RDBMS y en Tecnología Identity Manager de Oracle. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería o pasante de carrera relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Contar con un certificado relacionado al perfil.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

"Service Request". 7. Revisión de Configuración de productos Oracle. 8. Revisión y análisis del desempeño de productos Oracle . 9. Planeación y recuperación de productos Oracle en caso de desastres. 10. Evaluación (Assessment) y acompañamiento para la creación de una instancia de base de datos "hot standby". 11. Evaluación (Assessment) y acompañamiento para la creación e implementación de procedimientos de respaldo y recuperación. 12. Planeación de actualización y migración de productos Oracle. 13. Evaluación (Assessment) y acompañamiento para la replicación de datos. 14. Planeación para la liberación (release) de actualizaciones de productos Oracle. 15. Asistir en el manejo de sus operaciones de "help-desk". 16. Generación de scripts, análisis e implementación en productos Oracle. 17. Análisis y aplicación de Fixes y Bundles para productos Oracle. 18. Revisión del desempeño (Performance) de Productos 19. Oracle y afinación del desempeño. 20. Asistencia en la actualización y migración de productos Oracle. 21. Asistencia y orientación para lograr un uso eficiente de los productos Oracle. 22. Actualización y migración de software Oracle. 23. Evaluación (Assessment) de las arquitecturas Oracle del Instituto para la aplicación de nuevos parches y releases. 24. Evaluación (Assessment) de parametrización de arquitecturas Oracle instaladas		

de acuerdo a mejores prácticas del fabricante. 25. Asesoría para parametrización y configuración inicial de arquitecturas y/o productos Oracle de acuerdo a mejores prácticas del fabricante Oracle. 26. Consultoría, talleres y entrenamientos sobre metodologías: que estén orientados a la adopción de productos y servicios de Oracle.	

Perfil perteneciente al grupo D

Técnico PeopleSoft de Oracle	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Asistencia en la Instalación de productos Oracle PeopleSoft. 2. Análisis y Aplicación de parches de productos Oracle PeopleSoft. 3. Asistencia y orientación en la instalación, configuración y soporte técnico proactivo especializado relativo al software Oracle PeopleSoft. 4. Establecer procedimientos y pautas apropiadas a seguir, para rastrear y documentar "Service Requests" 5. Generación de ambiente de Oracle PeopleSoft si es requerido (pruebas, Test, QA) 6. Revisión de Configuration Assessment PeopleSoft. 7. Revisión y análisis del desempeño de las bases de datos de PeopleSoft. 8. Planeación de recuperación en caso de desastres de Bases de Datos/ PeopleSoft. 9. Actualización y migración de Software Oracle PeopleSoft. 10. Monitoreo del uso del Sistema y sus aplicaciones (Paneles, Queries, Mensajes, etc.) de productos Oracle PeopleSoft.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Técnico PeopleSoft de Oracle. 2. Experiencia en el manejo de herramientas de Oracle PeopleSoft. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería o pasante de carrera relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Contar con un certificado relacionado al perfil.

11. Identificación, análisis y corrección de errores técnicos y/o funcionales de productos Oracle PeopleSoft. 12. Planeación para la liberación (release) de productos Oracle PeopleSoft. 13. Actualización de guías de operación de productos Oracle PeopleSoft. 14. Análisis y Aplicación de Fixes y Bundles de productos Oracle PeopleSoft. 15. Actualización y migración de PeopleSoft. 16. Validar integridad de información de Base de Datos PeopleSoft. 17. Asistencia y orientación para lograr un uso eficiente del aplicativo PeopleSoft 18. Upgrade de Tools y de PeopleSoft. 19. Acompañamiento a migración de ambientes/tropicalizaciones.	

Perfil perteneciente al grupo D

Generador de Contenidos Multimedia	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Responsable de generar videos empleando las herramientas disponibles. 2. Define el mensaje clave 3. Desarrolla el guion 4. Elabora un prototipo 5. Genera contenido Multimedia.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Especialista en seguridad. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería o pasante de carrera relacionada Diseño Gráfico , administración o relacionada.

Anexo B
DESCRIPCIÓN DE PERFILES PARA EL SERVICIO A DEMANDA DE INGENIERÍA EN SITIO

Elaboró	Cargo	Firma	Fecha
José Antonio Martínez Sánchez	Coordinador Técnico A 80 adscrito a la Unidad de Ingeniería Tecnológica Institucional		06/05/2025

Revisó y Aprobó	Cargo	Firma	Fecha
Fausto Mario Díaz Cabrera	Coordinador de Desarrollo Tecnológico		07/05/2025

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

UNIDAD DE INGENIERÍA TECNOLÓGICA INSTITUCIONAL

TÉRMINOS Y CONDICIONES

TÉRMINOS Y CONDICIONES

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

Control de versiones del documento

Versión	Fecha	Descripción	Responsable
0.1	06/01/2025	Elaboración del documento	José Antonio Martínez Sánchez
0.2	07/01/2025	Revisión del documento	Fausto Mario Díaz Cabrera

ANEXOS

Contenido

1. Objetivo del documento 3
2. Firmas de elaboración, revisión y aprobación 18

1. Objetivo del documento

Elaborar el documento que contenga los términos y condiciones que deberán cumplirse con motivo de la adquisición, arrendamiento o servicio de TIC y SI que se pretenda contratar.

a) Vigencia de la contratación.

El Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa), tendrá una vigencia a partir de un día natural posterior a la fecha de la notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2025.

b) Plazo de entrega servicio, indicando en su caso, el calendario y programa de entregas que corresponda.

Plazo de la entrega. El **Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)**, a partir de un día natural posterior a la fecha de la notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2025.

El prestador del **Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)** deberá proporcionar los servicios en las Instalaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social, ubicadas en las siguientes direcciones:

1. Calle Toledo No. 21, Colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, CP 06600.
2. Calle Tokio No. 80, Colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, CP 06600.

El servicio requerido será prestado en la Unidad y Coordinaciones Normativas de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Instituto Mexicano del Seguro Social que se describen a continuación.

1. Unidad de Ingeniería Tecnológica Institucional.
2. Coordinación de Desarrollo Tecnológico
3. Coordinación de Atención a la Continuidad Operativa de Plataformas Aplicativas
4. Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social
5. Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Salud y Administrativos

Cabe mencionar que, el Titular de la Unidad, así como los Titulares de las Coordinaciones Normativas, fungirán como Administradores del Contrato que en su caso derive del procedimiento de contratación correspondiente.

Asimismo, **EL PROVEEDOR** podrá prestar el servicio desde sus instalaciones, lo cual será acordado durante la planeación del arranque, por lo tanto, deberá dar cumplimiento a los lineamientos de seguridad e higiene laboral Institucional y el plan de protección civil que el Administrador del Contrato le hará saber.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

EL PROVEEDOR, deberá informar mediante escrito dirigido al Administrador del Contrato sobre la implementación de los lineamientos antes mencionados.

Los respectivos Administradores del Contrato, en términos del segundo párrafo del numeral 5.3.15 establecido en las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social, podrán auxiliarse para el debido cumplimiento de sus obligaciones, con otras personas servidoras públicas cuando las condiciones contractuales lo requieran, en ese caso, dichos auxiliares deberán ser designados por escrito, y serán corresponsables de las actividades que se les asignen y de mantener informado al Administrador del Contrato con la periodicidad y forma que se les indique.

c) Mecanismo de evaluación de proposiciones.

Los posibles Licitantes deberán de sujetarse al procedimiento de la convocatoria a la Licitación Pública Nacional en la cual, se precisarán los requisitos con los que los licitantes deberán de cumplir con apego a lo dispuesto en los artículos 40 fracción IX, 47 párrafo segundo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y el artículo 52 de su Reglamento. Asimismo, deberán de abstenerse a la vinculación de licitantes con base a lo establecido en la fracción VIII del artículo 71 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la cual establece que;

> *"**Artículo 71.** Las dependencias y entidades se abstendrán de recibir proposiciones o adjudicar contrato alguno en las materias a que se refiere esta Ley, con las personas siguientes:*
>
> *[...]*
>
> ***IX.** Las que pretendan participar en un procedimiento de contratación y previamente hayan realizado o se encuentren realizando, por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, trabajos de análisis y control de calidad, preparación de especificaciones, presupuesto o la elaboración de cualquier documento vinculado con el procedimiento en que se encuentran interesadas en participar, cuando con motivo de la realización de dichos trabajos hubiera tenido acceso a información privilegiada que no se dará a conocer a los licitantes para la elaboración de sus proposiciones;*

En el supuesto de que se sospeche que existen vínculos entre licitantes y por la tanto se esté ocultando dicho vínculo, el servidor público que tenga la presunción deberá informar dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha en que tenga conocimiento del hecho, dando paso a la intervención del Órgano Interno de Control del IMSS a través de la cual si determina que se actualiza la presentación de información falsa o se está actuando con dolo o mala fe para presentar dos o más proposiciones vinculadas, estas serán desechadas por el área contratante.

La evaluación será realizada por el Área técnica y/o requirente, de conformidad con el artículo 2, fracciones II y III del Reglamento, así como de los numerales 4.25, inciso e) y 4.39 primer párrafo de las POBALINES, así como del numeral 4.2.2.1.15 del ACUERDO por el que se expide el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Para tales efectos se adjunta al presente la matriz de evaluación de proposiciones, como Anexo 1 a los presentes Términos y Condiciones.

d) Modalidad del Contrato

Con fundamento en el artículo 68, fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del sector público, los contratos que deriven del procedimiento de contratación serán abiertos en presupuesto, los precios serán fijos y estos no podrán ser modificados durante la vigencia del contrato específico.

e) Licencias, permisos, registros, certificados o autorizaciones que debe cumplir o aplicarse al bien o servicio a contratar.

El Instituto Mexicano del Seguro Social, requiere que el posible licitante que se interese en prestar el servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa), acredite que cuenta con capacidad mínima de 12 meses en el manejo y conocimiento de las normas, estándares y políticas siguientes:

Normas, Estándares y Políticas
Administración de Proyectos (Modelo Rector: PMBOK, SCRUM)
Metodología del Ciclo de Vida de Desarrollo de Sistemas (Modelo Rector: SAFE nivel Silver o superior)
Seguridad de la Información (Modelo Rector: ISO 27001) (Certificación obligatoria)
Administración de Servicios (Modelo Rector: ITIL)
Calidad del Software (ISO/IEC 25000)
CMMI DEV y SVC V2.0 o superior - Nivel 5 (Certificación obligatoria)
ISTQB NIVEL SILVER o Superior
Gestión del sistema Anticorrupción (ISO 37001)
ISO 20000:2018 Servicios de TI
ISO 9001 Gestión de calidad

La falta de las Certificaciones no obligatorias no impide la participación de los licitantes interesados en participar (las certificaciones obligatorias podrá observarlas en el cuadro "Marco de Referencia" del Anexo Técnico en la sección Perfil de **EL LICITANTE**.

Para el caso de las normas, estándares y políticas certificables a nivel empresa:

- CMMI DEV y SVC V 2.0 o superior - Nivel 5 (certificación obligatoria)
- Seguridad de la Información (Modelo Rector: ISO 27001) (certificación obligatoria)
- Gestión del sistema Anticorrupción (ISO 37001)
- Calidad del Software (ISO/IEC 25000)
- ISO 20000:2018 Servicios de TI
- ISO 9001

Deberán proporcionar el certificado de las normas que pretenda acreditar, los cuales deberán haber sido emitidos en México y estar vigente en la fecha de recepción de las proposiciones técnicas y económicas, adjuntando el certificado con el que acrediten que tienen al menos 12 meses de antigüedad en la certificación que corresponda.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

En el caso de SAFE e ISTQB, deberán adjuntar la documentación con la que acrediten que les ha sido otorgado el reconocimiento y que tienen al menos 12 meses de antigüedad por:

- SAFE nivel Silver o superior.
- ISTQB NIVEL SILVER o Superior

Para el caso de las normas que no son certificables a nivel empresa como son:

- Administración de Proyectos (Modelo Rector: PMBOK, SCRUM)
- Administración de Servicios (Modelo Rector: ITIL)

Deberán adjuntar en su propuesta técnica una carta bajo protesta de decir verdad en la que el Representante Legal del **LICITANTE** haga constar que cuenta con personal debidamente certificado en las normas antes mencionadas, que tienen más de 12 meses de experiencia en su implementación en la prestación de servicios iguales o similares a los de este procedimiento.

Lo anterior, se justifica debido a que se califican con mayor calidad los procedimientos de gestión de los servicios de tecnologías de la información ya que se potencializa la capacidad de dirigir y operar el servicio requerido con la calidad y el cumplimiento técnico, administrativo y legal que se requiere en el marco rector en materia de Tecnologías de la información y Comunicaciones y Seguridad de la Información en las dependencias de la Administración Pública Federal, establecido en el ACUERDO por el que se emiten las políticas y disposiciones para impulsar el uso y aprovechamiento de la informática, el gobierno digital, las tecnologías de la información y comunicación, y la seguridad de la información en la Administración Pública Federal. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de septiembre de 2021.y sus respectivas reformas.

f) Folletos, catálogos, fotografías, manuales entre otros, en caso de que se requieran para comprobar las especificaciones técnicas requeridas.

No se requiere de folletos, catálogos, fotografías, manuales entre otros para comprobar las especificaciones técnicas del servicio.

g) Visitas a las instalaciones institucionales, donde se suministrarán o colocarán los bienes o donde se prestarán los servicios, en su caso.

Para efectos de la prestación del Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa), no se requiere que los posibles licitantes hagan visitas a las instalaciones institucionales, donde se prestarán los servicios.

h) Si se requiere efectuar visitas a las instalaciones de los licitantes. Se deberá precisar puntualmente, el objeto y el resultado que se espera obtener de la misma, a efecto de que se plasme en la convocatoria.

Para efectos de la prestación del Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa), el área técnica y/o requirente no requiere efectuar visitas a las instalaciones de los posibles licitantes.

i) Las penas convencionales y deducciones al pago de conformidad con lo dispuesto en el lineamiento 5.5.8 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social POBALINES.

Los Administradores del Contrato serán los responsables de determinar, calcular, registrar y validar en el PREI Millenium, así como de aplicar y dar seguimiento a las penas convencionales y deducciones, según sea el caso, previstas en los contratos, así como de notificarlas al proveedor para que éste realice el pago correspondiente, conforme a lo establecido en el numeral 5.5.8 de los POBALINES.

En caso de que el proveedor no coloque en el Repositorio electrónico la información y documentación antes descrita, no se le permitirá desplegar los sistemas, objeto del servicio, haciéndose acreedor a las penalizaciones o deductivas correspondientes; Finalmente, en caso de aplicativos sujetos a continuidad operativa, el proveedor contará con un periodo no mayor a 30 días hábiles para proporcionar la información y documentación requerida, en caso de no entregar la información y documentación completa en el plazo establecido, el proveedor se hará acreedor a las penas y deductivas correspondientes.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Penas convencionales

Concepto u obligación	Componente al que aplica	Especificación
Requerimiento de Servicio	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Entrega de la propuesta del Requerimiento de Servicio dentro del tiempo establecido para cada tipo: Mantenimientos (Servicios hasta 400 horas). • Menores a 50 horas, 1 día • Entre 51 a 100 horas, 2 días • Mayores a 100 horas, 3 días Actualización de Aplicativos (Servicios mayores a 400 horas) y Desarrollo de Aplicaciones. • Hasta 5 días Se aplicará una penalización del .5% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase de análisis.
Retraso en Entregables	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Cumplir con las fechas pactadas de entrega de Artefactos durante la vida del Servicio, estas fechas son las establecidas y firmadas en la Carta de Aceptación de la Propuesta. En caso de entrega no satisfactoria, se considerará como no entregada y seguirán contabilizándose las penas correspondientes. Se aplicará una penalización del 1% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase a que correspondan los entregables.
Presentación del personal asignado de acuerdo con lo solicitado en para el primer día.	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Al siguiente día hábil de la notificación de la adjudicación, mediante la presentación física en las instalaciones del **INSTITUTO** del personal designado como Gerente de Servicio y el personal adicional: EL LICITANTE debe presentar los perfiles siguientes de acuerdo con el alcance y a la práctica tecnológica de los servicios que le corresponden. 1. Gerente de Servicio 2. Process Manager 3. Arquitecto de Soluciones Tecnológicas 4. Ingeniero de Pruebas 5. Analista 6. Administrador de Base de Datos 7. Especialista en Aseguramiento de la Calidad de Software 8. / Líder Técnico

Concepto u obligación	Componente al que aplica	Especificación
		9. Ingeniero de Soporte 10. Líder de Servicio 11. Administrador de Proyecto MP
Asignación de recursos (Perfiles) a una solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO**	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Máximo 5 días hábiles a partir de la solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO** Se aplicará una penalización del 0.5% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo mensual del perfil que no sea presentado.
Reemplazo de un recurso.	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Máximo 3 días hábiles a partir de la solicitud de servicio de reemplazo de un recurso por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO** Se aplicará una penalización del 0.5% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo mensual del perfil que no sea presentado.
Para cada mantenimiento mayor, presentación del cronograma de trabajo para la fase de inicio.	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Máximo 3 días hábiles a partir de la recepción de la solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO** Se aplicará una penalización del 0.4% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase de inicio.
Presentación del cronograma de trabajo del resto de la solución (Elaboración, construcción y transición).	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Máximo 8 días naturales a partir de la recepción de la solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO** Se aplicará una penalización del 0.4% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase que corresponda.
Cumplimiento en los tiempos establecidos en los cronogramas de trabajo.	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Se medirá a través de la recepción de los entregables pactados en las fechas pactadas. En función a lo descrito en el ciclo de vida de desarrollo del **INSTITUTO**. Se aplicará una penalización del 0.4% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase que corresponda.
Presentación de la evidencia de capacitación de cada recurso asignado.	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	La evidencia de capacitación de cada recurso deberá ser entregada al Administrador del Contrato del **INSTITUTO** 5 días hábiles después de que este lo haya solicitado.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Concepto u obligación	Componente al que aplica	Especificación
		Se aplicará una penalización del 0.5% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo mensual del perfil que no sea presentado.
Error	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	A cada error encontrado se le asignará una severidad. Deberá corregirlo en los tiempos especificados para la garantía, de lo contrario, se le aplicará una pena convencional, además de corregir el error sin costo para el **INSTITUTO**. En caso de entrega no satisfactoria, se considerará como no entregada y seguiran contabilizandose las penas correspondientes. Se aplicará una penalización del 1.0% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase de construcción que corresponda.
Centros de Datos	Documentar en repositorio electrónico lo establecido en el apartado "Centros de datos"	Previo al despliegue de los sistemas nuevos o actualizados o en su caso lo establecido en el apartado "Centros de datos", se medirá a partir de su presentación a despliegue de los sistemas nuevos o actualizados en cualquiera de sus modalidades hacia producción. En caso de entrega no satisfactoria, se considerará como no entregada y seguirán contabilizándose las penas correspondientes. Se aplicará una penalización del 1.0% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase de construcción que corresponda.

Deducciones

Nivel de Servicio	Componente al que aplica	Especificacion
Uso de una Herramientas para Estimación de Costo y Tiempos	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Para cada Requerimiento de Servicio, aplicar una técnica de estimación de costo y tiempo, generando archivo fuente, así como, documento con la evidencia del uso de la herramienta de estimación para costo y tiempos y premisas técnicas, debidamente llenado con los requisitos de calidad e información solicitados. La meta es 100% de cumplimiento en la Evidencia del Uso de una herramienta de Estimación de Costo y Tiempo, por Servicio de Negocio. Del 98% al 99.99% Se aplicará una deductiva del 0.2% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente.

Nivel de Servicio	Componente al que aplica	Especificación
		Del 96% al 97.99% Se aplicará una deductiva del 0.4% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. Del 93% al 95.99% Se aplicará una deductiva del 0.6% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. Del 90% al 92.99% Se aplicará una deductiva del 0.8% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. < 90% Se aplicará una deductiva del 1.0% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente.
Cumplimiento en Requisitos Funcionales	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Se genera una lista con máximo 5 requisitos Funcionales a cumplir, a la conclusión del Mantenimiento. A estos 5 puntos se les da un porcentaje. Al final esta lista es calificada por el responsable del Servicio de Negocio. La escala para cumplir es la siguiente: 4.5 o más en una escala de 5.0 puntos. La meta es 95% de las encuestas arriba de 4.5 puntos en escala de 5, para Mantenimientos. Del 93% al 94.99% Se aplicará una deductiva del 0.3% sobre el costo del mantenimiento correspondiente. Del 90% al 92.99% Se aplicará una deductiva del 0.5% sobre el costo del mantenimiento correspondiente < 90% Se aplicará una deductiva del 1.0% sobre el costo del mantenimiento correspondiente
Manejo de Incidentes	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	**Tiempo de Atención.** Tiempo en que recibe la Mesa de Servicio Cliente el incidente y lo pone en Atención del Equipo de Trabajo. Severidad 0 con un tiempo de atención menor a 15 min. Severidad 1 con un tiempo de atención menor a 2 horas Severidad 2 con un tiempo de atención menor a 4 horas Severidad 3 con un tiempo de atención menor a 8 horas Severidad 4 con un tiempo conforme al Plan de Trabajo. **Tiempo de Solución.** Tiempo en que es resuelto el incidente, hasta su cierre. Severidad 0 con un tiempo de solución menor a 2 horas Severidad 1 con un tiempo de solución menor a 4 horas Severidad 2 con un tiempo de solución menor a 24 horas Severidad 3 con un tiempo de solución menor a 48 horas.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Nivel de Servicio	Componente al que aplica	Especificación
		Severidad 4 con un tiempo de solución conforme al Plan de Trabajo 95 % Cumplimiento por Servicio de Negocio. Del 93% al 94.99% Se aplicará una deductiva del 0.3% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. Del 90% al 92.99% Se aplicará una deductiva del 0.5% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. < 90% Se aplicará una deductiva del 1.0% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente.
Defectos Fugados al Ambiente Productivo	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Mide la cantidad de errores que no fueron detectados en las fases previas a la liberación del aplicativo y que son imputables al **LICITANTE**. 0% de defectos fugados 1 ó 2 Se aplicará una deductiva del 0.2% sobre el costo de la facturación de la fase de construcción correspondiente. 3 ó 4 Se aplicará una deductiva del 0.4% sobre el costo de la facturación de la fase de construcción correspondiente. Igual o mayor a 5 Se aplicará una deductiva del 1.0% sobre el costo de la facturación de la fase de construcción correspondiente.

j) En su caso, mecanismos requeridos al proveedor para responder por defectos o vicios ocultos de los bienes o de la calidad de los servicios.

El o los **administradores del contrato**[1], serán responsables de notificar por escrito al representante legal del proveedor, sobre el incumplimiento que en tiempo y forma y a entera satisfacción del Instituto, haya incurrido en la prestación Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa).

Asimismo, en caso de que el Administrador del Contrato detecte algún defecto o vicio oculto en la prestación del servicio deberá notificar al proveedor sobre dichas anomalías para que este los resuelva en un plazo no mayor a 24 horas lo requerido por parte del administrador del contrato en el ámbito de su competencia.

[1] Persona servidora pública del IMSS con nivel jerárquico de cuando menos Jefe de División o equivalente, quien conforme al numeral 5.3.15 de las Políticas, Bases y Lineamientos del Instituto Mexicano del Seguro Social, (POBALINES), fungirá en apego a lo que establecen los artículos 2 fracción III Bis y 84, penúltimo párrafo, del RLAASSP, así como el numeral 1 "Definiciones y Siglas" del MAAGAASSP.

Lo anterior, deberá quedar documentado en el respectivo expediente del requerimiento al proveedor para que en su caso el administrador del contrato proceda a la aplicación de las deductivas correspondientes conforme a lo establecido en el numeral 5.5.8 de los POBALINES.

k) Garantías de anticipos, cumplimiento, defectos o vicios ocultos de bienes, calidad de servicios y de operación y funcionamiento, que en su caso apliquen, las cuales deben indicar, según sea el caso:

El proveedor deberá garantizar en términos de la fracción II del artículo 69 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones estipuladas en el contrato, por lo que este deberá presentar a favor del Instituto Mexicano del Seguro Social; una póliza de fianza expedida por afianzadora debidamente constituida en términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, por un importe equivalente al diez por ciento (10%) sobre el importe máximo del contrato en moneda nacional sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (IVA) dentro de los diez (10) días naturales siguientes a la firma del contrato y tendrá la misma vigencia que este. La garantía deberá ser entregada por el proveedor, en las oficinas de la División de Contratos dependiente de la Coordinación Técnica de Planeación y Contratos de la Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios, ubicada en: Durango 291, piso 10, colonia Roma Norte, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06700, en la Ciudad de México.

Las obligaciones que deriven de la prestación del servicio serán divisibles de acuerdo con el valor de lo específicamente incumplido, para lo cual deberá apegarse a las condiciones técnicas especificadas en el Anexo Técnico y en los presente Términos y Condiciones.

l) Precisar la forma de pago para lo cual deberán especificar el tipo de moneda y si se realizará en una sola exhibición o pagos progresivos conforme a las entregas programadas en el contrato respectivo.

El pago por concepto del Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa), deberá dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 5.5.1 que se describe como: "Con relación a los pagos" establecido en las Políticas, Bases y lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios en el Instituto Mexicano del Seguro Social, vigentes a la fecha.

Los pagos por concepto de Mantenimiento de Aplicativos se llevarán a cabo considerando para tales efectos los siguientes mecanismos:

- El pago se hará en moneda nacional (pesos mexicanos), a mes vencido y devengado (pagos progresivos), considerando para ales efectos la entrega y recepción de cada etapa del ciclo de vida aplicativo-concluida, la cual deberá ser recibida conforme a la documentación y artefactos tecnológicos solicitadas mediante una solicitud de servicio por parte del administrador del contrato y la propuesta de solución que de forma específica haga el proveedor.

Los pagos por concepto de Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio se llevarán a cabo considerando para tales efectos los siguientes mecanismos:

- El pago se realizará en moneda nacional (pesos mexicanos), a mes vencido y devengado (pagos progresivos) y a entera satisfacción del Administrador del Contrato bajo el ámbito de su competencia de conformidad a los criterios establecidos en el presente documento, así como con apego a lo plasmado en el anexo técnico mediante Acta de Entrega Recepción y

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

de los entregables (bitácoras, listas de asistencia y actas de aceptación de entregables) mensuales.

m) Establecer los mecanismos de comprobación, supervisión y verificación de los servicios contratados y efectivamente prestados, así como del cumplimiento de las requisiciones de cada entregable.

Los entregables descritos por tipo de servicio en el Anexo Técnico serán revisados y validados por parte del administrador del contrato bajo el ámbito de sus competencias.

Una vez recibido, se llevará a cabo una revisión documental y de validación de la funcionalidad del artefacto desarrollado por parte del proveedor o por quien este designe como su auxiliar, para lo cual en caso de identificar alguna inconsistencia en la entrega, deberá notificarse por escrito al proveedor sobre esta misma, debiendo el proveedor atender dicha notificación en un plazo no mayor a 24 horas a fin de proceder a su corrección inmediata.

n) Lista de entregables para el servicio de Mantenimiento de Aplicativos

La documentación que el proveedor deberá entregar al Instituto por concepto del Mantenimiento de Aplicativos deberá incluir el diseño detallado o conceptual del aplicativo a soportar, que comprenda por lo menos:

a) Requerimientos del negocio;
b) Mecanismos o esquemas de seguridad de la información;
c) Políticas de privacidad y protección de datos personales, de conformidad con la legislación aplicable;
d) Alcance de los módulos;
e) Perfiles de usuario;
f) Matriz de trazabilidad;
l) Documentación para la instalación de los componentes, cumplimiento en su totalidad con lo establecido en los apartados Mesa de Servicios Tecnológicos y Centro de Datos del Instituto, documentando el control de versiones de los aplicativos

El proveedor debe asumir que el instituto tomará como fecha de entrega del producto de trabajo (entregable) la fecha en el que el mismo se encuentra libre de defectos/errores/hallazgos o cualquier otro tipo de problemática, que impida al Instituto hacer uso de este.

El licitante asumirá que un entregable no se considerará como entregado, hasta que no tenga la aprobación por el personal facultado para tal efecto, a entera satisfacción del Instituto, lo cual implica, que esté libre de hallazgos, defectos y/o errores que hayan sido detectados por el instituto o por actividades de control y aseguramiento de la calidad realizadas por quien l el instituto designe.

El Instituto se reserva el derecho de realizar revisiones durante cada fase para validar la calidad y cumplimiento de estándares de los entregables, que será de acuerdo con procesos compartidos, estándares y políticas del instituto.

El Licitante deberá brindar todos los servicios y entregables durante la vigencia del contrato y de acuerdo con la fecha establecida en el cronograma de trabajo para cada uno de ellos, fechas que deberán estar dentro de la vigencia del contrato correspondiente, salvo en el caso de las garantías y/o penas convencionales.

El Licitante deberá ofertar el cumplimiento de las siguientes:

1. El Instituto definirá al licitante, para el Mantenimiento de Aplicaciones las expectativas de calidad o criterios de aceptación requeridos para cada uno de los entregables, así como las expectativas de calidad interna/externa dando cumplimento a la normatividad vigente. el instituto se reserva el derecho de realizar actividades de calidad de soluciones tecnológicas de los entregables generados durante la ejecución de cada uno de los proyectos mediante la ejecución de inspecciones aleatorias y comparaciones con los estándares o listas de verificación del producto.

2. En caso de que la calidad de los entregables no sea la requerida, el instituto solicitará los ajustes necesarios que aseguren el cumplimiento de los estándares establecidos y el licitante deberá corregir los defectos sin costo adicional para el instituto, aplicándose las deductivas correspondientes.

3. Todos los entregables que se generen por cualquier servicio objeto del presente anexo técnico, serán propiedad del IMSS, desde el formato hasta el contenido sin excepción alguna.

4. La documentación y el código fuente generado durante el Mantenimiento Mayor, así como el control de versiones de estos, se realizará mediante el método que el instituto comunique al inicio del servicio.

5. El tiempo que el licitante requiera para correcciones y adecuaciones sobre los entregables, será contabilizado y aplicarán los correspondientes niveles de servicio, penas convencionales y deducciones.

6. Se establecerán los formatos a los que se ajustará el proveedor y no podrán ser modificados, a menos que el administrador del contrato así lo requiera.

7. Los entregables deberán ser previamente firmados de manera autógrafa por parte del proveedor, a fin de ser aceptados a entera satisfacción por el administrador del contrato.

Un entregable se considerará como concluido cuando cumpla con los siguientes criterios:

1. El proveedor ha finalizado el entregable.
2. El entregable cumple con todos los estándares aplicables del instituto.
3. La información ha sido validada como correcta y completa por el instituto.
4. el instituto ha otorgado el visto bueno al entregable y lo ha aceptado a entera satisfacción.
5. En caso de ser un documento que requiere la aceptación del usuario final, dicha aceptación se acreditara mediante la firma autógrafa en el entregable del área usuaria final.,
6. La última versión se encuentra en los repositorios de información del Instituto, de conformidad con lo establecido en los apartados mesa de servicios tecnológicos y centros de datos, del presente anexo técnico.
7. Las piezas de software deberán cumplir con los requisitos de calidad interna/externa y de uso de software definidas respecto del estándar ISO/IEC 25010: square, dando cumplimento a la normatividad vigente.

ANEXOS

o) **En caso de que se solicite el otorgamiento de anticipo, deberá señalarse el porcentaje y forma de amortización de este, el cual debe ajustarse a las disposiciones establecidas en los artículos 16, 66, fracciones IX, X y XI de la LAASSP y 81, fracción V del RLAASSP, y el numeral 4.2.7 del MAAGMAASSP. Así como la justificación para el otorgamiento del anticipo.**

No se otorgarán anticipos por concepto del Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

p) **Confidencialidad**

El Instituto y el licitante convienen en considerar como confidencial todos los datos, conversaciones telefónicas, mensajes de audio, mensajes de grabadoras, cintas magnéticas, programas de cómputo, disquetes o cualquier otro material que contenga información jurídica, operativa, técnica, financiera o de análisis, registros, documentos, especificaciones, productos, informes, dictámenes y desarrollos a que tenga acceso o que le sean proporcionados por el instituto.

De igual forma, será considerada como confidencial aquella información derivada de la ejecución del servicio que preste el licitante y que señale el INSTITUTO como propiedad exclusiva de éste.

Por lo anterior, el PROVEEDOR deberá reconocer que queda prohibida la difusión y/o utilización total o parcial en su favor o de terceros ajenos a la relación contractual, por cualquier medio, entre otros de manera enunciativa más no limitativa: vía oral, impresa, electrónica, magnética, óptica y en general por ningún medio conocido o por desarrollar, conforme a los plazos señalados en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares.

El INSTITUTO y el PROVEEDOR convienen en considerar como confidencial todos los datos, conversaciones telefónicas, mensajes de audio, mensajes de grabadoras, cintas magnéticas, programas de cómputo, disquetes o cualquier otro material que contenga información jurídica, operativa, técnica, financiera o de análisis, registros, documentos, especificaciones, productos, informes, dictámenes y desarrollos a que tenga acceso o que le sean proporcionados por el INSTITUTO.

En este sentido, el PROVEEDOR acepta que la prohibición señalada en el párrafo anterior comprende inclusive, en forma enunciativa más no limitativa, que no se podrá llevar a cabo la difusión de la información con fines de lucro, comerciales, académicos, educativos o para cualquier otro.

Asimismo, el PROVEEDOR se responsabiliza del uso y cuidado de la información, a nombre propio y de las personas que formen parte de sus equipos de trabajo, así como del personal directivo, administrativo y operativo que las conforman.

Una vez concluida la vigencia del servicio objeto del presente, el PROVEEDOR, entregará al INSTITUTO todo el material, documentos y copias que contengan la información confidencial que le haya sido proporcionada por el Instituto.

El proveedor acepta que todas las especificaciones, productos, estudios técnicos, informes, dictámenes, desarrollos y programas, así como todo aquello que se obtenga como resultado en la prestación del servicio, incluyendo lo especificado en la Anexo Técnico, serán confidenciales.

q) Propiedad Intelectual y Derechos de Autor

El Instituto será el propietario único y exclusivo de todo el producto de los servicios proporcionados dentro del alcance del presente anexo técnico, así como, de todos los derechos de autor, patentes, marcas, secretos comerciales y demás derechos de propiedad intelectual e industrial (excluidos los secretos comerciales incorporados a las obras preexistentes del licitante) en relación con los productos del servicio. la propiedad de los productos del servicio redundará en beneficio del instituto a partir de la fecha de la concepción, creación o fijación en un medio tangible de expresión (lo que ocurra primero) de tal producto del servicio. cada aspecto susceptible de quedar protegido por derecho del autor del producto del servicio se considerará "trabajo realizado bajo contrato" dentro del significado que recibe tal expresión en la ley federal de derechos de autor vigente.

En tanto que el producto del servicio incorpore o incluya secretos comerciales incorporados a las obras preexistentes del licitante, el licitante otorgará al instituto una licencia de uso a perpetuidad, irrevocable, no exclusiva, libre del pago de regalías, íntegramente pagada, vigente en todo el mundo sobre tales secretos comerciales según sea necesario para dar al instituto el uso y goce irrestricto de tal producto del servicio y todos los derechos de propiedad intelectual e industrial sobre el mismo. el instituto tendrá acceso irrestricto a todos los materiales, locales y archivos de computación del licitante que contengan el producto del servicio.

El Instituto otorgará al licitante, durante la vigencia del contrato y formalizada a través de un convenio, una licencia personal intransferible, no exclusivo, libre del pago de regalías, íntegramente pagada, para usar cualquier producto del servicio exclusivamente para la prestación de estos al Instituto. El Licitante no puede usar el producto del servicio en relación con la prestación de servicios a sus demás clientes.

El Proveedor oportuna e íntegramente divulgará y entregará todo el producto del servicio al instituto, por escrito y (en relación con programas de computación) en formato tanto de código fuente y código objeto y con todos los manuales de usuarios y demás documentos disponibles, según solicite el instituto, y firmará y otorgará todas y cada una de las patentes, derechos de autor, o demás solicitudes, cesiones y demás documentos que el instituto solicite para proteger el producto del servicio, en México o en cualquier otro país. el instituto tendrá el poder íntegro y exclusivo de tramitar tales solicitudes y llevar a cabo todos los demás actos en relación con el producto del servicio, y el licitante cooperará, por cuenta del instituto, en la preparación y tramitación de todas las solicitudes y de cualesquiera acciones y procedimientos legales en relación con el producto del servicio.

El Proveedor entregará al instituto, trimestralmente, un informe por escrito con información adecuada para que el instituto pueda tramitar todos los registros de propiedad intelectual o las demás protecciones de los intereses del instituto en el producto del servicio.

El proveedor será el propietario único y exclusivo de todas las obras preexistentes del este mismo, y todas las obras derivadas de éstas que no contengan producto del servicio. El Proveedor entregará al instituto, como parte de los servicios, una copia (incluida la documentación de código fuente y toda la documentación técnica) y otorgará al instituto y a cualesquiera terceros prestadores de servicios que contrate la receptora de los servicios (para los efectos de la prestación de servicios al instituto), una licencia a perpetuidad, irrevocable, no exclusiva, libre del pago de regalías, íntegramente pagada y vigente en todo el mundo, para usar, copiar, modificar, explotar y otorgar sub licencias de todas las obras preexistentes del licitante y las obras derivadas del licitante, así como, todas las actualizaciones, mejoras, adaptaciones personalizadas y mejoras de las mismas.

El propietario único y exclusivo de obras preexistentes de terceros, y de todas las obras derivadas de las mismas que creen, inventen o conciban tales terceros, será el tercero que corresponda; en la

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

inteligencia, sin embargo, de que el licitante no instrumentará o utilizará obras de terceros en la prestación de servicios a menos que las obras de terceros estén disponibles comercialmente o el licitante haya hecho que tales terceros convengan en otorgar al instituto y a terceros prestadores de servicios contratados por el instituto (para los efectos de prestar servicios al instituto), por cuenta del instituto, una licencia a perpetuidad, irrevocable, no exclusiva, libre del pago de regalías, íntegramente pagada y vigente en todo el mundo, para usar, copiar, modificar y otorgar sub licencias de las obras de terceros en relación con el desarrollo de los negocios del instituto.

El proveedor se obliga para con el Instituto, a responder por los daños y/o perjuicios que pudiera causar a el Instituto y/o a terceros, si con motivo de la prestación del servicio se violan derechos de autor, de patentes y/o marcas u otro derecho de propiedad industrial o intelectual a nivel Nacional o Internacional.

Por lo anterior, el proveedor manifiesta en este acto bajo protesta de decir verdad, no encontrarse en ninguno de los supuestos de infracción a la Ley Federal del Derecho de Autor, ni a la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial.

En caso de que sobreviniera alguna reclamación en contra del Instituto por cualquiera de las causas antes mencionadas, la única obligación de éste será la de dar aviso en el domicilio previsto en este instrumento jurídico al proveedor, para que éste lleve a cabo las acciones necesarias que garanticen la liberación del Instituto" de cualquier controversia o responsabilidad de carácter civil, mercantil, penal o administrativa que, en su caso se ocasione.

2. Firmas de elaboración, revisión y aprobación

Elaboró	Cargo	Firma	Fecha
José Antonio Martínez Sánchez	Coordinador Técnico A 80		06/01/2025

Revisó y Aprobó	Cargo	Firma	Fecha
Fausto Mario Díaz Cabrera	Titular de la Coordinación de Desarrollo Tecnológico		07/01/2025

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS	Contrato Número 050GYR019N11025-001-00

ANEXO 3 (TRES)

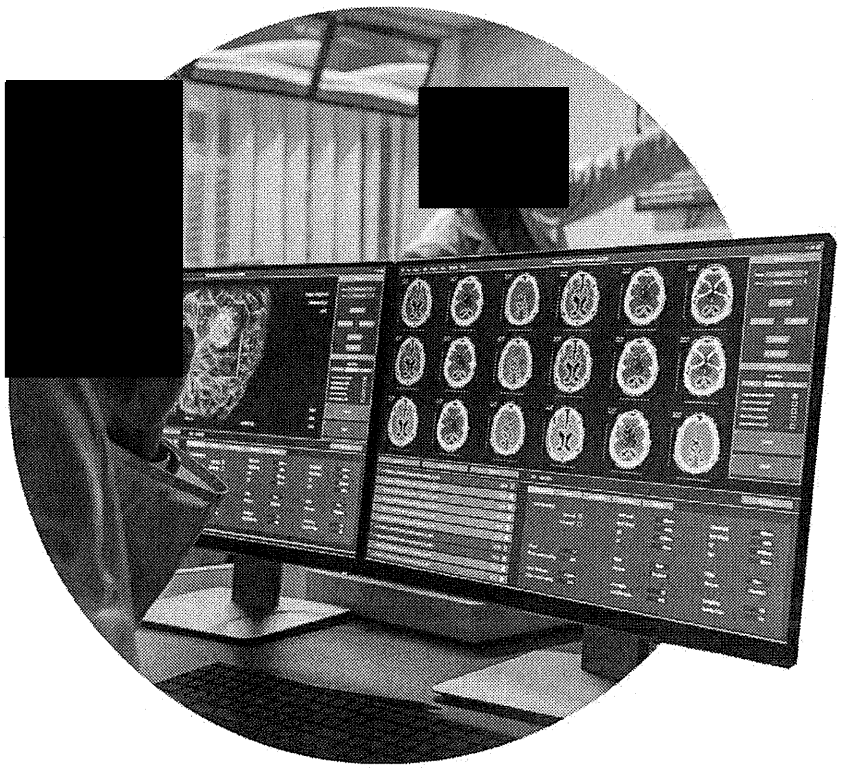
"PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA DE "EL PROVEEDOR", ACTA DE FALLO Y OFICIO NÚMERO 09 53 84 61 1CFG/2025/7116"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: ROSTROS , POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V.



PROPUESTA TÉCNICA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025

Para la Contratación del
"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

1. Introducción 3
1.1. Alcance General 3
1.2. Objetivos del Servicio 5
1.3. Situación Actual del IMSS 5
1.4. Centro de Continuidad Operativa - Servicios Requeridos 6
2. Modelo de Solución Integral de los Servicios 7
2.1 Modelo de Generación de Valor 9
3. Continuidad Operativa 10
3.1. Modelo de Entrega 10
3.2. Modelo Operativo 12
3.2.1. Niveles de Soporte 13
3.2.2. Mantenimientos Menores 14
3.2.3. Mantenimientos Mayores 15
3.2.4. Herramientas Propias de BFS para proveer el Servicio 16
3.2.5. Administración de Cambios de Código 16
3.3. Proceso de Incorporación (Transición nuevas aplicaciones o nueva funcionalidad) 18
3.4. Estrategia Shift to Left (Anticipar actividades críticas) 19
3.5. Mejora Continua de la Continuidad Operativa 20
3.5.1. Análisis A4 21
3.5.2. Análisis 360 21
3.5.3. Procedimientos de Operación Estándares 22
3.5.4. Administración de Problemas 22
3.5.5. Análisis Causa Raíz 24
3.6. Automatización 24
4. Actualización Tecnológica 25
4.1. Modelo operativo para la atención de solicitudes 26
5. Ingeniería en Sitio 29
6. Planeación, transición y estabilización 32
6.1. Planeación del Arranque 33
6.1.1. Entregables de la fase de Planeación 34

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

6.2. Plan de Trabajo para la toma de control e implementación del servicio 34
6.3. Transición 35
6.4. Estabilización 38
6.5. Operación Estable 39
6.6. Mejora del Servicio 40
7. Gobierno de los Servicios 40
7.1. Gestión de Riesgo y Cumplimiento 43
7.2. Administración de la Demanda y Capacidad 44
7.3. Gestión del Desempeño 46
7.4. Administración del Conocimiento 47
7.5. Método de Estimación 48
8. Componentes Habilitadores del Servicio 48
8.1. Administración de Proyectos 48
8.2. Administración de Configuración y Liberación 49
8.3. Control de Cambios Proyecto 50
8.4. Gestión de Seguridad de la Información 51
8.5. Gestión de Infraestructura 51
8.6. Administración de Talento 52

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

1. Introducción

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), a través de su Dirección de Administración y la Unidad de Adquisiciones, ha emitido la Licitación Pública Nacional Electrónica número LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025, con el objetivo de contratar el Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos del Instituto, a través de su Centro de Continuidad Operativa. Este servicio es fundamental para asegurar la disponibilidad, estabilidad y evolución de más de 180 aplicaciones críticas que procesan diariamente millones de transacciones en beneficio de los derechohabientes, patrones, afiliados y personal médico

El servicio tiene como propósito asegurar la continuidad operativa de más de 180 aplicaciones en producción, que procesan aproximadamente 7 millones de transacciones diarias en más de 3,000 instalaciones distribuidas en todo el país. Estas aplicaciones forman parte de un ecosistema tecnológico robusto y complejo, que incluye sistemas críticos como SINDO, SISCOB, IDSE, SIMF, FINAT, SAI y SIPARE, entre otros, los cuales habilitan la operación institucional y la atención a más de 50 millones de trámites mensuales.

1.1. Alcance General

El modelo de servicio establecido por el Instituto contempla una estructura integral que abarca desde la planeación y transición, hasta la estabilización y operación continua de los servicios, tal como lo describe el numeral 5 del Anexo Técnico. Los servicios específicos a proveer incluyen, de acuerdo con el numeral 7 Especificaciones técnicas, 7.1 Funcionales del Anexo Técnico:

1. Planeación, Transición y Estabilización del Servicio

- Diagnóstico de la situación actual de los aplicativos.
- Generación del inventario y actualización de documentación técnica.
- Implementación de procesos compartidos y acuerdos de niveles de operación (OLA's).
- Establecimiento de la Mesa de Control y mecanismos de gestión de calidad.

2. Continuidad Operativa

- Nivel 1 Soporte a Usuarios, en conjunto con el Instituto.
- Nivel 2 Atención a incidentes.
- Nivel 3 Atención a problemas
- Mantenimiento menor (hasta 400 horas/hombre), preventivo y correctivo.
- Mantenimiento mayor (más de 400 horas/hombre) preventivo y correctivo. Administración de requerimientos de servicio, documentación técnica, y control de versiones.
- Generación de base de conocimiento y reportes de desempeño.

3. Proyectos de Actualización de Aplicativos y Tecnología (PAAT)

- Actualización preventiva

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Actualización tecnológica correctiva, adaptativa y evolutiva de plataformas tecnológicas, incluyendo, entre otros, rediseño de arquitecturas, migración de componentes y alineación con el Marco Tecnológico de Referencia del IMSS.
- Pruebas de aceptación, documentación técnica y manuales de operación.

4. Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio

- Asignación de recursos técnicos especializados para atender proyectos prioritarios, contingencias o requerimientos inmediatos.
- Atención de actividades críticas bajo la dirección del Instituto, incluyendo decretos, cambios normativos o situaciones de seguridad nacional.

La prestación de los servicios estará basada en los mecanismos de control establecidos por el Instituto descritos en el numeral 6 del Anexo Técnico

Mesa de Servicios Tecnológicos (MST)

- Punto de contacto para la gestión de incidentes, requerimientos, cambios y configuración.
- Integración con herramientas propias del proveedor compatibles con la MST del IMSS.

Administración de Ambientes y Centros de Datos

- Despliegue y operación de aplicativos en los cinco centros de datos institucionales.
- Habilitación de repositorios electrónicos con documentación completa, código fuente, scripts, configuraciones y arquitectura tecnológica.

Cumplimiento Normativo y de Calidad

- Alineación con marcos como ITIL, ISO 27001, ISO 20000, CMMI DEV/SVC, PMBOK, SCRUM, entre otros.
- Generación de entregables conforme a estándares de calidad, con validación y aceptación formal por parte del Instituto.

5. Propiedad Intelectual y Transferencia de Conocimiento

- Todos los productos del servicio, incluyendo código fuente, documentación y herramientas, serán propiedad del IMSS.
- Transferencia controlada de aplicativos y conocimiento al cierre del contrato.

Este servicio deberá ser prestado tanto en las instalaciones del IMSS como desde las instalaciones de BFS cumpliendo con los lineamientos de seguridad, conectividad y capacidad técnica establecidos.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1.2. Objetivos del Servicio

De acuerdo al Anexo Técnico, asegurar la continuidad operativa, el mantenimiento y la evolución tecnológica de los sistemas sustantivos del IMSS, mediante la provisión de servicios profesionales especializados en tecnologías de la información, que garanticen la operación ininterrumpida, segura, eficiente y de calidad de los aplicativos institucionales, alineados a estándares normativos, técnicos y de seguridad, en beneficio de los procesos médicos, administrativos, financieros y de atención al derechohabiente.

Este objetivo se traduce en una serie de metas específicas, entre las que destacan:

- Mantener en operación continua los sistemas críticos del Instituto, incluyendo más de 180 aplicaciones en producción y más de 7 millones de transacciones diarias.
- Proveer servicios de mantenimiento correctivo y preventivo (menor y mayor), soporte aplicativo, y actualización tecnológica de plataformas y sistemas.
- Atender requerimientos bajo demanda mediante ingeniería en sitio, con personal especializado.
- Documentar, actualizar y gestionar el ciclo de vida de los aplicativos, incluyendo código fuente, configuraciones, pruebas, arquitectura y manuales.
- Cumplir con los niveles de servicio (SLA/OLA) establecidos, mediante un modelo de operación basado en mejores prácticas (ITIL, ISO 27001, CMMI, ISO 2000, entre otros).
- Facilitar la interoperabilidad con otros proveedores y sistemas, promoviendo el uso de software libre y estándares abiertos.
- Optimizar la experiencia del usuario y la eficiencia institucional mediante mecanismos de atención multicanal y automatización de procesos.

1.3. Situación Actual del IMSS

El IMSS opera un ecosistema tecnológico altamente complejo, distribuido en más de 3,000 instalaciones, con más de 50 millones de trámites mensuales y sistemas que datan desde 1982 hasta la actualidad. Entre ellos destacan:

- SINDO, SISCOB, IDSE, SIMF, FINAT, SAI, y SIPARE.
- Infraestructura distribuida en cinco centros de datos y un sexto en desarrollo.
- Más de 40 mil millones de registros en bases de datos estructuradas.

Este entorno presenta una deuda técnica significativa, con necesidad urgente de documentación, actualización de versiones, estandarización de procesos y fortalecimiento de la seguridad.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1.4. Centro de Continuidad Operativa - Servicios Requeridos

a) Planeación, Transición y Estabilización del Servicio

El licitante deberá ofertar como parte de su propuesta técnica todas y cada una de las especificaciones y requerimientos técnicos establecidos en el apartado Plan de Trabajo General (Cronograma de actividades), específicamente en lo que se refiere a las fases 1, 2 y 3 así como sus especificaciones establecidas en este mismo apartado.

b) Continuidad Operativa

Servicio orientado a mantener en funcionamiento los aplicativos existentes, mediante:

- Soporte de segundo nivel.
- Mantenimientos menores (hasta 400 h/h) y mayores (más de 400 h/h).
- Gestión de incidentes, Solicitudes de Servicio, problemas y cambios.
- Documentación técnica y operativa.
- Generación de base de conocimiento y análisis de causa raíz.

c) Actualización Tecnológica

Proyectos de modernización tecnológica que incluyen:

- Migración de plataformas, middleware, bases de datos y sistemas operativos.
- Rediseño de arquitecturas y componentes.
- Alineación con el Marco Tecnológico de Referencia del IMSS.
- Cumplimiento de estándares de calidad, seguridad y experiencia de usuario.

d) Ingeniería en Sitio

Asignación de recursos técnicos especializados en las instalaciones del IMSS para:

- Atender proyectos prioritarios, contingencias o cambios normativos.
- Ejecutar fases específicas bajo la dirección del Instituto.
- Proveer flexibilidad operativa y respuesta inmediata.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2. Modelo de Solución Integral de los Servicios

Nuestra propuesta comprende el presente documento, las metodologías, procesos, modelos, declaraciones anexas, la Metodología para la Prestación del Servicio, así como a la Respuesta al Anexo Técnico, la Respuesta a los Términos y Condiciones y la Respuesta al Apéndice B de la Convocatoria. Con ellos se describe cómo se atenderán la totalidad de los requerimientos del Instituto para la prestación del servicio solicitados por el Instituto.

La prestación de los servicios se regirá bajo los siguientes marcos de referencia.

MARCO DE REFERENCIA		PLANEACIÓN, TRANSICIÓN Y ESTABILIZACIÓN DEL SERVICIO	CONTINUIDAD OPERATIVA			ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA	INGENIERÍA EN SITIO
			Mm	MM	SA	PAAT	DIS
PMI	Administración de Proyectos (Modelo Rector: PMBOK, SCRUM)	✓		✓		✓	
SAFe	Metodología del Ciclo de Vida de Desarrollo de Sistemas (Modelo Rector: SAFE nivel Silver o superior)			✓		✓	
ISO 27001	**Seguridad de la Información (Modelo Rector: ISO 27001) (OBLIGATORIA)**	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ITIL	Administración de Servicios (Modelo Rector: ITIL)		✓		✓		
ISO	Calidad del Software (ISO/IEC 25000)			✓		✓	*
CMMI SVC / CMMI DEV	**CMMI DEV y SVC V2.0 o superior - Nivel 5 (OBLIGATORIAS)**	✓	✓	✓	✓	✓	*
ISTQB	ISTQB NIVEL SILVER o Superior - TMMi			✓		✓	*
ISO 37001	Gestión del sistema Anticorrupción (ISO 37001)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ISO 20000	ISO 20000:2018 Servicios de TI	✓	✓	✓	✓		
ISO 9001	ISO 9001 Gestión de calidad	✓	✓	✓	✓		

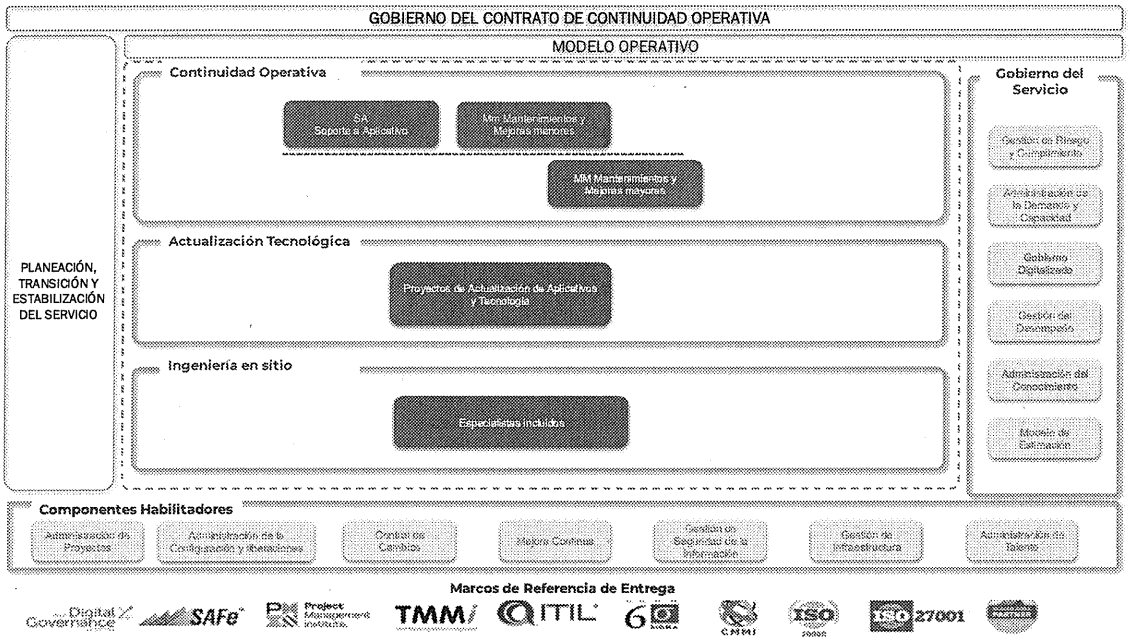
El detalle de cómo cada uno de estos marcos de referencia están implementados en el servicio a través de nuestras metodologías se detalla en el documento Metodología para la prestación de los servicios.

La solución entregada por BFS responde a los requerimientos descritos por el Instituto en Anexo Técnico. La información proporcionada, nos permite considerar los elementos principales que se deben tomar en cuenta para proporcionar el servicio de Continuidad Operativa solicitado por el Instituto, los elementos considerados se listan a continuación:

- Cobertura de atención
- Inventario Aplicativo
- Tecnologías y Herramientas
- Acuerdos de Niveles de Servicio

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Considerando estos elementos es que hemos definido un Modelo de Solución Integral que cuenta con las características, especialidades y el conjunto de habilidades técnicas necesarias para brindar el soporte de las aplicaciones del Instituto en la ubicación de BFS con mayor proximidad adoptando los diferentes Modelos Rectores, con los que el INSTITUTO cuenta.



Un conjunto de buenas prácticas y aceleradores - Gestión de problemas, Inteligencia Operacional y Automatización cognitiva - permite a BFS proporcionar continuamente un servicio eficiente, aumentar la confiabilidad y resiliencia del entorno de TI y mejorar la satisfacción general del cliente.

Los componentes de servicio son entregados bajo un modelo de operaciones y gestión de TI alineado a las mejores prácticas (ITIL, CMMi, ISO2000), el cual establece un conjunto completo de procesos que transforman los servicios a un nivel de madurez mayor y provee la gestión fundamental para la mejora continua de rendimiento de TI y los indicadores clave de negocio.

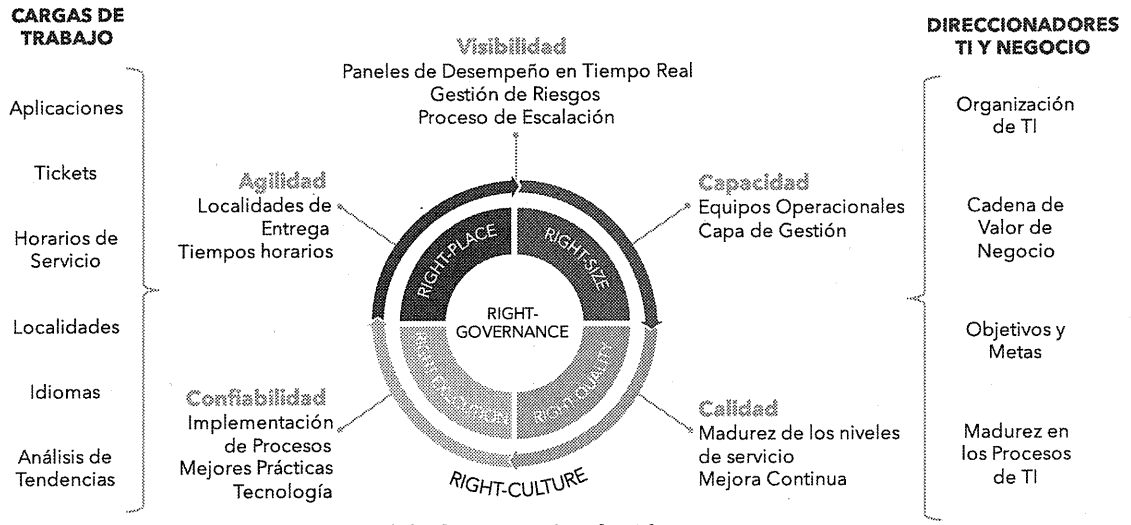
El Modelo de Solución Integral propuesto por BFS considera enfoques metodológicos basados en mejores prácticas del mercado en el mantenimiento, soporte de aplicaciones, así como gestión y calidad de proyectos, para la prestación de sus respectivos servicios, será con base en lo anterior que de común acuerdo con el Administrador del Contrato se definirán y documentarán los procesos compartidos como parte de las actividades de arranque de los servicios, mismos que regirán el modelo de operación de los servicios objeto del Anexo Técnico y sus términos y condiciones.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2.1 Modelo de Generación de Valor

Como se ilustra en el gráfico siguiente, BFS integra las herramientas tecnológicas, recursos tecnológicos, humanos y materiales que utilizará para la adecuada prestación del servicio de Continuidad Operativa, contamos con más de 30 años ofreciendo servicios similares a los solicitados por el INSTITUTO, nuestro modelo de generación de valor conlleva un enfoque centrado en el cliente, atendiendo las diferentes áreas de su organización y cumpliendo con las condiciones de operación solicitadas en el Anexo Técnico.



Modelo de Generación de Valor

BFS prestará el servicio desde sus instalaciones, lo cual será acordado durante la planeación del arranque, y dará cumplimiento a los lineamientos de seguridad e higiene laboral institucional y el plan de protección civil que el Administrador del Contrato nos indique.

Para los servicios que requieran la presencia del personal de BFS en las Instalaciones del INSTITUTO, BFS cuenta con la capacidad de equipamiento y herramientas necesarias para operar adecuadamente.

Para los servicios en las instalaciones de BFS habilitaremos los enlaces de telecomunicaciones necesarios para la prestación del servicio que interconecten las instalaciones del INSTITUTO con las instalaciones de BFS. Dichas instalaciones cuentan con el mobiliario e infraestructura tecnológica, con capacidad para alojar hasta 100 personas o especialistas asignados; considerando el equipamiento de seguridad perimetral correspondiente en ambos extremos, en apego a las políticas de seguridad del IMSS.

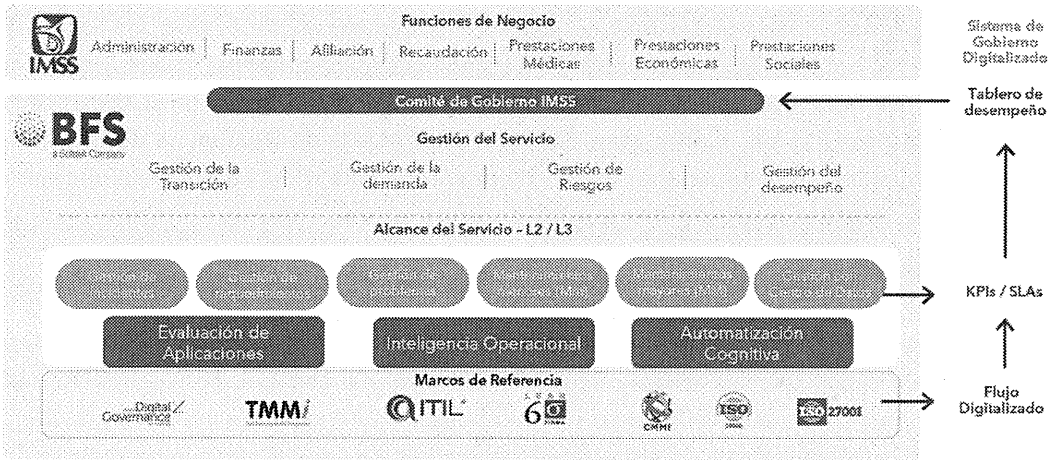
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

3. Continuidad Operativa

3.1. Modelo de Entrega

La figura siguiente describe nuestro enfoque operativo para ofrecer un modelo de servicio integral en el que se gestionan todos los servicios de Continuidad Operativa solicitados por el Instituto, los componentes clave son el modelo de gobierno digitalizado, el modelo de gestión de servicios, el alcance de los servicios y los marcos de trabajo para la entrega de los mismos.

Este modelo de entrega se revisará durante la fase de planeación con el Administrador del Contrato del Instituto para en su caso ajustar a las definiciones actuales de operación y marcos rectores que rigen al Instituto.



El modelo de gobierno digitalizado tiene el objetivo en enfocarse en las métricas e indicadores clave de desempeño (KPI's) más relevantes y de valor para TI y las áreas sustantivas del Instituto. Durante la fase de preplanificación, BFS llevará a cabo un taller de factores críticos de calidad (CTQ) para alinearse con los requerimientos y expectativas de gobierno del Instituto, el Comité de Gobierno estará compuesto por el Administrador del Contrato del Instituto y BFS, su función es proporcionar dirección estratégica, sugiriendo los criterios de aceptación del servicio, revisión de resultado (indicadores de desempeño), aprobando las solicitudes de servicio y las solicitudes de cambio.

El equipo de gestión del Instituto se centrará en la alineación de los servicios a las necesidades y prioridades del negocio y en la coordinación de las interacciones con equipos externos a la organización de TI. BFS implementará un Sistema de Gobierno Digitalizado basado en una plataforma de gobierno de TI (tomando como base la herramienta de ITSM Remedy del Instituto interconectada con la herramienta PPM de BFS) para proporcionar una medición precisa del servicio de punta a punta, habilitando proyectos de mejora basados en Six-Sigma y Lean. El modelo de gobierno proporcionará visibilidad para la gestión financiera, la gestión del desempeño, la gestión del contrato, la gestión de la transformación, la gestión de la comunicación, la gestión del riesgo y el cumplimiento.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

El modelo de gestión de servicios tiene como objetivo controlar la entrega de alta calidad de todos los servicios dentro del alcance mientras se cubren todos los requisitos especificados por el Instituto. El equipo de gestión de servicios de BFS será responsable de la disponibilidad y estabilidad de los aplicativos de TI, centrándose en lograr la excelencia operativa a través de la mejora continua. El modelo de gestión de servicios cumple los siguientes marcos de referencia: ITIL, CMMi y PMI/PMBoK. Los centros de entrega de BFS están certificados en CMMi Nivel 5 e ISO 20000-1 para los procesos de soporte, ISO 27000 para los procesos de seguridad de la información.

El alcance de los servicios incluidos en la Propuesta Técnica de BFS se basa en la descripción de los servicios solicitados por el Instituto considerando el personal que se asignará al servicio (cantidad, funciones, conjuntos de habilidades, conocimientos y ubicaciones), planes de transición y características específicas de la solución que se implementará.

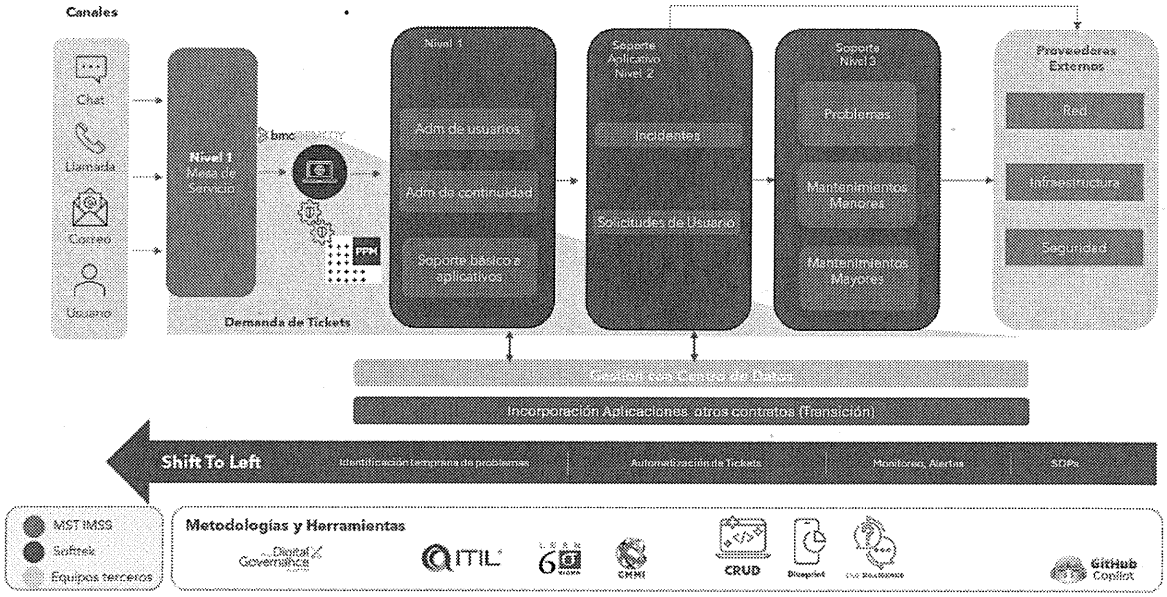
La información proporcionada por el Instituto, tales como el Inventario Aplicativo, las Tecnologías y Herramientas, los horarios de atención, tipo de tecnología utilizada en las aplicaciones, son la "base de referencia" para definir las características de los servicios solicitados en el Anexo Técnico y sus términos y condiciones. Como valor añadido, los Centros de Excelencia de BFS estarán preparados para ayudar y proporcionar conocimientos especializados, cuando sea necesario, a los equipos de entrega.

El marco de prestación consiste en un conjunto de mejores prácticas, directrices de prestación y normas técnicas, que se adaptarán y digitalizarán para la ejecución de servicios con el fin de mejorar la calidad de los resultados y automatizar la medición y el seguimiento para verificar el cumplimiento de todos los requisitos y acuerdos de nivel de servicio. BFS proporcionará al Instituto definiciones de línea base (basadas en modelos de referencia de la industria y las mejores prácticas de BFS) para los procesos y entregables relevantes. La adaptación e implementación de niveles de servicios y métricas ocurrirá durante la fase de transición y estabilización.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

3.2. Modelo Operativo

BFS ha definido el siguiente modelo de operación para la atención de requerimientos de Continuidad Operativa para las aplicaciones dentro del alcance, los detalles del servicio se describen a continuación.



El servicio de soporte se basa en el resultado de asumir el control y responsabilidad total de los incidentes, solicitudes de usuario y requerimientos de trabajo asignados al equipo para su resolución y/o gestión a ciclo completo (E2E) hacia otros equipos, así como para dar respuesta a las dudas y requerimientos de los usuarios de las aplicaciones; básicamente buscamos tener un enfoque proactivo para escalar y resolver cualquier problema, generar un base de conocimiento y establecer soluciones automatizadas para los usuarios finales.

Habilitaremos esfuerzos específicos para la ejecución de iniciativas de mejora continua e innovación relacionadas con la gestión del servicio y atención de requerimientos a través de metodologías ágiles a la par de generar propuestas proactivas para la estabilización y optimización del portafolio de aplicaciones.

El equipo de Nivel L1 recibirá los incidentes para su análisis inicial y atenderá la solución de estos revisando en su documentación y procesos establecidos lo conducente para identificar las tareas a realizar. En caso de que el incidente no pueda ser solucionado por este equipo, lo transferirá al equipo de Nivel L2 para su atención, quienes procederán a solucionar el mismo. En caso de que la solución del incidente requiera de un cambio mayor o sea de impacto considerable, se transferirá al equipo de Nivel L3 para su solución.

El equipo de Nivel L2 constantemente estará realizando el análisis de los incidentes basado en el proceso de gestión de problemas, para identificar las causas raíz y solicitar al equipo de Nivel L3 los mantenimientos necesarios para la solución del problema previa comunicación y aprobación

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

de parte del Administrador del Contrato, para de esta forma evitar la recurrencia de los incidentes relacionados.

3.2.1. Niveles de Soporte

El detalle de los niveles para el Soporte Aplicativo equipo de Continuidad Operativa de BFS y sus actividades se presentan a continuación:

- Nivel 1 (en conjunto con el INSTITUTO):
  - Soporte básico para aplicativos.
  - Soporte funcional a aplicativos.
  - Administración de aplicaciones en ambiente de producción.
  - Administración de usuarios
  - Soporte a equipos del ambiente de producción.
  - Administrar la continuidad de las aplicaciones
  - Solución de incidentes conocidos de los cuales ya se cuente con una guía de resolución y que no requieran modificaciones de código o acceder a la base de datos de los aplicativos.
- Nivel 2:
  - Resolución de incidentes y ejecución correcciones (break & fix), donde se requiera realizar modificaciones sencillas de código, configuración o acceder a la base de datos de los aplicativos.
  - Modificación al código y/o configuración del propio aplicativo.
  - Soporte a fallas en interfaces y procesos Batch.
  - El equipo Nivel 2 constantemente estará realizando el análisis de los incidentes reportados para identificar las causas raíz y solicitar al equipo de Nivel 3 las mejoras o mantenimientos necesarios para la solución del problema y evitar la recurrencia de los incidentes relacionados.
  - Para cualquier cambio en código o funcional, por más pequeño que éste sea, se realizarán las pruebas unitarias y pruebas de aceptación de usuario para asegurar el correcto funcionamiento y evitar cualquier defecto.
- Nivel 3:
  - Atención de Problemas
  - Análisis de impacto y factibilidad técnica de los cambios y mantenimientos correctivos
  - Planeación de la capacidad asignada y disponible
  - Pruebas unitarias
  - Soporte a pruebas de aceptación de usuario (UAT)
  - Sesiones de entendimiento a usuarios sobre los cambios realizados por el equipo a aplicaciones existentes
  - Resolución de defectos generados por cambios realizados por BFS a aplicaciones dentro del alcance

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Para aplicaciones comerciales del tipo Middleware este nivel de soporte es transferido al fabricante del software, a través de la Administración del Contrato

Adicionalmente contaremos con un rol enfocado en la Gestión del Desempeño del Servicio, apoyando a los equipos con cualquier tema que se identifique como riesgo, llevando el control de las actividades, escalando cualquier situación y actuando como punto de contacto hacia el Instituto. Así mismo, generando los reportes de desempeño de los servicios involucrados. La asignación de solicitudes y mantenimientos, así como la distribución de carga de trabajo entre los equipos y las personas será responsabilidad de este rol.

La priorización de los Incidentes será con base en su impacto y urgencia, que determina la prioridad y acuerdos de nivel de servicio asociados para la atención y resolución del requerimiento. La priorización de Mantenimientos menores y mayores se acordará con el Instituto y se registrarán en la herramienta de gestión, recomendamos definir un comité que apoye en esta priorización de los requerimientos con por lo menos una frecuencia mensual.

Con el entendido de que actualmente existe definiciones de los procesos de atención a incidentes/mantenimientos, problemas, cambios y liberaciones, durante la fase de transición del servicio revisaremos en conjunto con el Instituto dichos procesos y en caso de ser necesario BFS hará las recomendaciones pertinentes para robustecer y agilizar los procesos de TI en apego a los lineamientos de la DGTI, marco rector y la metodología ITIL

3.2.2. Mantenimientos Menores

BFS atenderá los mantenimientos menores con un esfuerzo menor a 400 horas considerando en su defecto que la naturaleza del cambio solicitado no conlleve un cambio tecnológico o de diseño de la arquitectura de la aplicación.

Los tipos de mantenimiento menor son:

a. Mantenimiento preventivo. Consiste en la revisión constante de los sistemas informáticos para detectar posibles errores que deriven en problemas futuros, llevando a cabo las modificaciones al código para solventar los errores detectados.

b. Mantenimiento correctivo. Corrige los defectos encontrados en los sistemas informáticos que originan un comportamiento distinto al deseado. Estas fallas pueden ser de procesamiento, rendimiento, programación, seguridad o estabilidad, entre otras.

El procedimiento de atención incluye el esfuerzo en horas de todo el ciclo de vida de desarrollo: análisis, diseño, codificación, pruebas y liberación.

- Análisis: Se analiza la necesidad del usuario o diagnóstico del análisis causa-raíz, asegurando la factibilidad de los cambios necesarios, y asegurando se logren los beneficios esperados.
- Diseño: Se definen las interfaces de usuario, flujos de información y procesos necesarios para el cumplimiento del objetivo.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Construcción: En base a los resultados del análisis y diseño, se procede a realizar las modificaciones necesarias para construir la solución.
- Pruebas Unitarias: El mismo ingeniero de mantenimiento valida que sus cambios funcionen correctamente en ambiente de desarrollo.
- Peer Review: Otro miembro del equipo valida la correcta construcción de los cambios, asegurando que el código sea claro y óptimo en su funcionamiento.
- Migración a ambiente de Pruebas: De existir un ambiente de pruebas o certificación, el ingeniero de mantenimiento genera la guía de migración de código y solicita al equipo de Operaciones del Centro de Datos del Instituto dicha migración y valida su correcto funcionamiento.
- Pruebas Integrales: Un responsable de pruebas valida que los cambios funcionen correctamente en el ambiente de pruebas (o en ambiente de desarrollo si no hay ambiente de pruebas) sin generar errores.
- Liberación: Se presenta el cambio ante el Comité de Control de Cambios buscando su aprobación y de ser así, se solicita al equipo del Centro de Datos la liberación de dichos cambios al ambiente de producción.
- Monitoreo de la Solución: Una vez liberados los cambios a producción, se valida que éstos funcionen correctamente.

3.2.3. Mantenimientos Mayores

BFS proporcionará el servicio de mantenimientos mayores, el cual está orientado a cubrir actualizaciones correctivas y preventivas. Este servicio aplica a casos cuyo esfuerzo estimado supere las 400 horas/hombre y cuya ejecución implique actividades como análisis, diseño técnico, construcción, pruebas unitarias, despliegues a ambientes de pruebas, atención a defectos, y acompañamiento durante las liberaciones a producción, incluyendo la atención de incidencias que puedan surgir en dicho proceso.

Los tipos de mantenimiento mayor son:

a. Mantenimiento preventivo. Consiste en la revisión constante de los sistemas informáticos para detectar posibles errores que deriven en problemas futuros, llevando a cabo las modificaciones al código para solventar los errores detectados.

b. Mantenimiento correctivo. Corrige los defectos encontrados en los sistemas informáticos que originan un comportamiento distinto al deseado. Estas fallas pueden ser de procesamiento, rendimiento, programación, seguridad o estabilidad, entre otras.

Cabe destacar que BFS opera bajo un enfoque Bimodal, que combina metodologías tradicionales y ágiles. Este modelo permite entregar soluciones de forma más rápida, eficiente y flexible, integrando prácticas ágiles con controles propios del enfoque en cascada. Esta forma de trabajo nos permite aprovechar lo mejor de ambos enfoques, adaptándonos a las características y necesidades específicas de cada proyecto.

Para mayor detalle sobre el enfoque para la ejecución del servicio ver sección: **4. Actualización tecnológica** del presente documento de Propuesta Técnica.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

3.2.4. Herramientas Propias de BFS para proveer el Servicio

En el documento ***"HERRAMIENTAS DEL SERVICIO"*** que es parte integral de la presente Propuesta Técnica, se incluye descripción detallada de las herramientas propuestas por BFS para la entrega de los servicios solicitados por el Instituto.

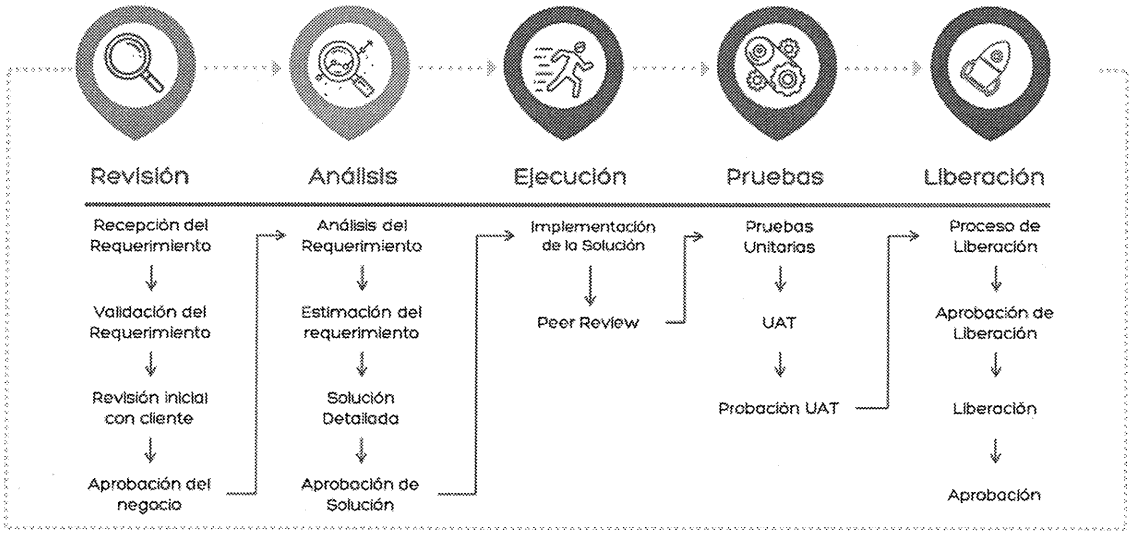
- Herramienta de Gestión de Incidentes y Solicitudes de Servicio
- Herramienta para el Repositorio en el Centro de Datos del Instituto
- Herramienta para la Caracterización y generación de documentación mínima de Aplicativos.

3.2.5. Administración de Cambios de Código

La ejecución de todo cambio de código ya sea, mantenimientos correctivos, preventivos o mejoras, se llevarán a cabo con el proceso de administración de cambio de código.

El principal objetivo de este proceso es permitir la implementación de cambios que beneficien las aplicaciones con un impacto mínimo en las operaciones y el negocio.

La siguiente imagen describe el proceso de administración de cambios de código el cual consiste en una seria de fases y pasos dentro del ciclo de implementación desde que un requerimiento es recibido por el equipo de soporte hasta que el cambio es liberado a los ambientes productivos.



Administración de cambios de código

El proceso de cambios de código nos permitirá validar que los procedimientos y métodos estándares sean utilizados para un manejo adecuado y eficiente de los cambios al código, así como minimizar el impacto en la calidad del servicio. A continuación, hay una descripción de cada fase del proceso de gestión del cambio

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS

- **Revisión:** Los requerimientos de mantenimientos se podrán recibir de usuarios clave o del área de TI del Instituto. El propósito de esta fase es realizar la revisión inicial del requerimiento, para poder definir las prioridades de negocio y obtener la aprobación del equipo de TI del Instituto para iniciar la fase de análisis.

- **Análisis:** En esta fase, el equipo de BFS realizará un análisis de los requerimientos para determinar su impacto en la aplicación y en los sistemas relacionados; así mismo en esta fase se realiza una estimación para dimensionar el requerimiento. Al final de esta fase se revisa con INSTITUTO la solución y el tiempo estimado, una vez aprobada se comienza la siguiente fase.

- **Ejecución:** En esta fase el equipo de BFS realizará todos los cambios de códigos requeridos para completar la solución aprobada. El equipo de BFS cumplirá con los estándares de calidad del código de acuerdo con lo establecido las mesas de negociación, para no introducir algún problema de estándar o seguridad a la aplicación cumpliendo con los lineamientos definidos por las áreas de TI del INSTITUTO.

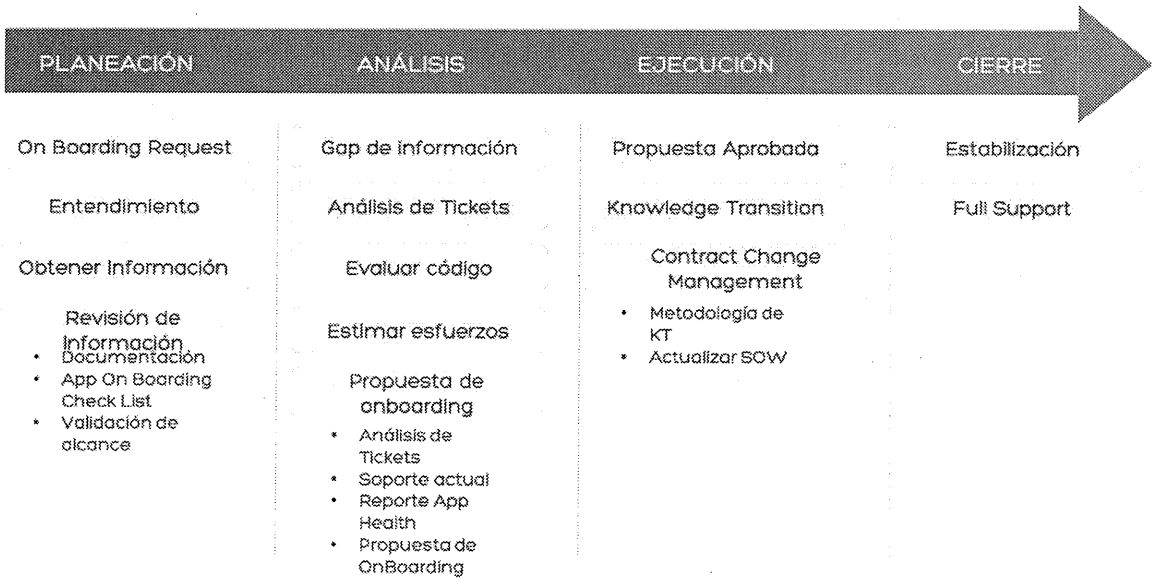
- **Pruebas:** Durante esta fase el equipo de BFS llevará a cabo pruebas unitarias que validen la funcionalidad de los cambios; una vez que estas pruebas sean aprobadas se realizarán las pruebas de aceptación de usuario por parte del INSTITUTO para validar el cambio y proveer la aprobación antes de migrar el cambio a producción.

- **Liberación:** Una vez que las pruebas de aceptación de usuario son aprobadas, el equipo de BFS inicia el proceso de liberación en donde se revisa con el comité de control de cambios los detalles del cambio, una vez aprobado el cambio por el comité, se involucra al equipo de liberaciones para que ellos promuevan el cambio a producción.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

3.3. Proceso de Incorporación (Transición nuevas aplicaciones o nueva funcionalidad)

En caso de que el proceso de administración de cambios se refiera a agregar o remover una aplicación del servicio o en caso de una mejora mayor que incremente significativamente la funcionalidad de un aplicativo, se llevará a cabo el proceso de Incorporación de aplicaciones o nueva funcionalidad. La siguiente imagen muestra el proceso de Incorporación a alto nivel, así como los entregables o salidas de cada una de las fases, este proceso implica realizar una fase de transición para cada aplicación o funcionalidad que se solicite sea incorporada al servicio de Continuidad Operativa:



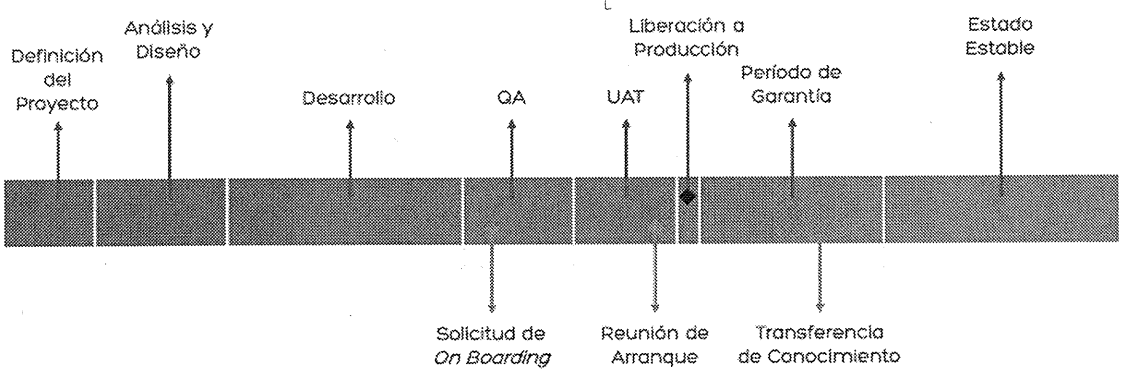
Proceso de Incorporación de Aplicaciones

Un proceso de Incorporación correcto y organizado ayuda a validar si la información disponible es y puede ser utilizada para capacitar correctamente al personal a cargo de solucionar los problemas de negocio de manera eficiente y en cumplimiento de los CTQs que fueron definidos interna y externamente.

La siguiente línea de tiempo muestra la mejor recomendación para incluir el proceso de Incorporación alineado al ciclo de vida del desarrollo de software, iniciando en la fase de QA:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



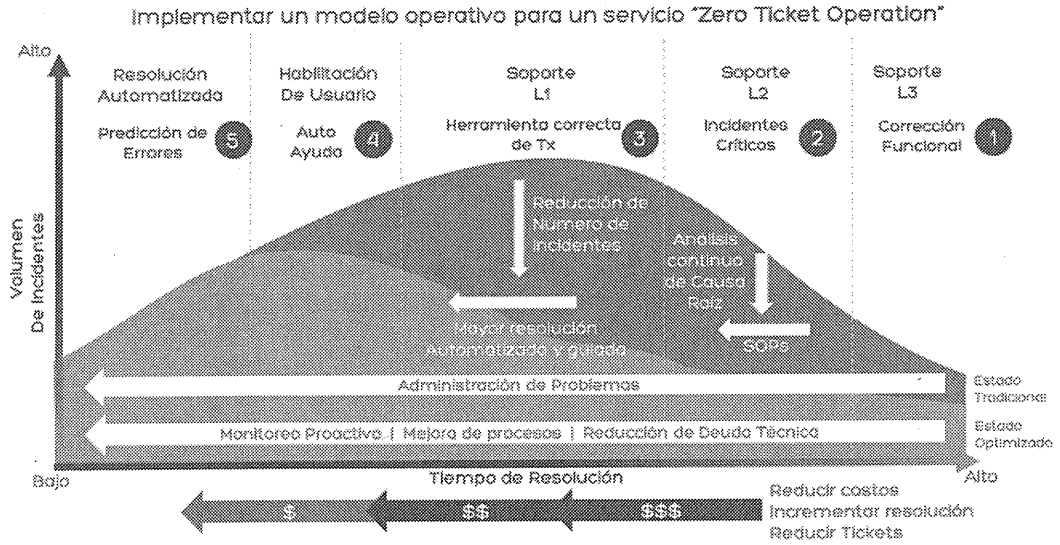
Línea de tiempo para Incorporación de Aplicaciones

De esta manera se asegura que el equipo de Continuidad Operativa adquiera el conocimiento directamente de los equipos de desarrollo y a la par de los usuarios funcionales.

3.4. Estrategia Shift to Left (Anticipar actividades críticas)

BFS ha desarrollado el enfoque "Shift-to-left" para los servicios de continuidad operativa de aplicaciones, el cual se enfoca en orientar los esfuerzos a reducir tanto el número de incidentes como el tiempo y costo del servicio en beneficio del Instituto, anticipando tareas como pruebas, validaciones, revisiones, soporte o automatización.

El enfoque Shift-to-Left" se ilustra a continuación:



Para lograr este "Shift-To-Left", BFS habilita diversos modelos y prácticas, tales como:

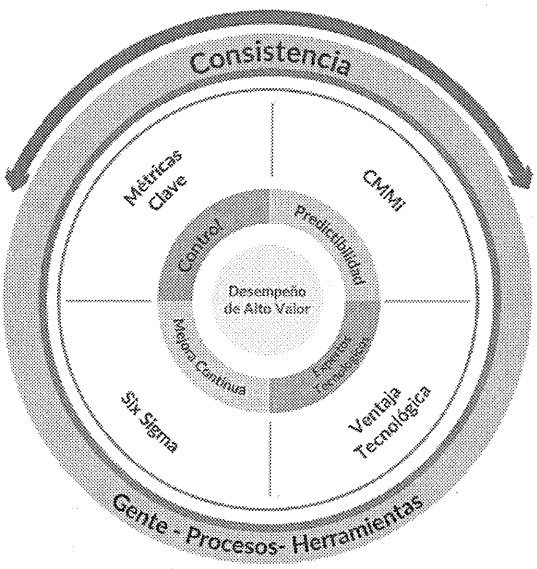
- Administración de problemas y análisis de causa raíz.
- Automatización.
- Mejora de procesos.
- Reducción de la deuda técnica.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Establecimiento de procesos operativos estándar (SOP por sus siglas en inglés).

3.5. Mejora Continua de la Continuidad Operativa

Como parte del servicio de Continuidad Operativa BFS ha embebido un modelo de calidad diseñado para incrementar la calidad a través de diferentes procesos a lo largo de todo el ciclo de vida del servicio. En el núcleo del modelo de calidad de BFS se encuentran cinco pilares que, cuando se toman en conjunto, garantizan servicios de alta calidad alineados con los objetivos y requisitos del Instituto, este modelo de calidad será revisado para adecuarlo a los servicios y problemática de la operación en cada grupo de aplicativos.



Métricas Clave

- Horario
- Costo
- Tamaño
- Calidad
- Productividad
- Riesgo
- Cumplimiento

Predictibilidad

- CMMI
- SSDP
- Procesos a nivel Organizacional
- Procesos a nivel equipo

Ventaja Tecnológica

- Innovación
- Estrategia de Adopción
- Alianzas
- Colaboración
- Programa de entrenamiento técnico

Mejora Continua

- Taller CTQ
- Análisis Causa Raíz
- Proyecto Six Sigma
- Voz del Cliente

El Modelo de Calidad de BFS comienza con el Control, el cual permite la clara articulación de las métricas y KPIs adecuados para gestionar los resultados planeados. Estas métricas y KPIs reflejan aspectos críticos que enmarcan los objetivos del Instituto y los impulsores del negocio de una manera mesurable.

BFS garantiza la Consistencia a través de procesos digitalizados que permiten rastrear los rendimientos del servicio de manera oportuna. Esto se logra con la ayuda de cuadros de mando, alertas y flujos de trabajo personalizados sobre la herramienta PPM. Estos cuadros de mando también proporcionan transparencia a través de la organización, con diferentes vistas y frecuencias de acuerdo con los roles y responsabilidades para el Instituto y para BFS.

La predictibilidad de los servicios es un aspecto crítico del enfoque de calidad planteado para el servicio de Continuidad Operativa, BFS busca de manera continua la máxima madurez posible, y esto se refleja en la obtención del nivel 5 en CMMi y TMMi para los diversos procesos organizacionales y técnicos en los que se fundamentan nuestras metodologías.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Otro componente importante de la calidad del servicio es la mejora continua. Gracias a un programa integral Six Sigma, herramientas, métodos y prácticas que promueven la identificación de las casusas raíz de diferentes problemas, y la revisión del entendimiento de la calidad desde la perspectiva del cliente (Taller CTQ), se logran identificar proactivamente puntos de mejora para eliminar defectos relacionados al servicio. Además, se analiza continuamente la retroalimentación del cliente de BFS a través de un programa formal de Voz del Cliente.

Finalmente, BFS ha desarrollado y puesto en práctica un currículo único de empoderamiento, entrenamiento y preparación de sus profesionistas en forma continua. A través de un programa y asociaciones internas, los colaboradores de BFS son entrenados en nuevas tecnologías, procesos y métodos, aumentando su habilidad para mantener niveles altos de calidad e innovación y cumplir en tiempo y forma los requerimientos de calidad expresados por el Instituto.

3.5.1. Análisis A4

Mediante la práctica de análisis A4 nos enfocaremos en buscar la eficiencia en la atención de solicitudes que tengan un alto volumen de recurrencia, a través del análisis realizado estableceremos acciones para la solución de estos problemas y/o la implementación de mejoras, buscando mejorar la calidad de las aplicaciones facilitando a los usuarios de INSTITUTO el uso de estas.

Las soluciones propuestas no son sólo mejoras de aplicaciones, sino también la creación de SOP (Procedimientos Estándar de Operación), bases de conocimiento, entrenamiento de usuarios entre otros.

BFS estará ejecutando este análisis por lo menos para las aplicaciones críticas o con un alto volumen de solicitudes.

Beneficios:

- Prevención de recurrencias.
- Definir una solución de raíz para las solicitudes repetidas.
- Estandarización del análisis de problemas.
- Proveer a los usuarios del INSTITUTO con soluciones a sus necesidades.

3.5.2. Análisis 360

El Análisis 360° de Riesgo de Aplicaciones lo utilizaremos para determinar las mejoras necesarias en las aplicaciones, a medida que se analizamos todo el entorno de INSTITUTO y no solo el lado técnico nos permitirá identificar factores de inestabilidad del servicio relacionados al código de las aplicaciones, procesos de operación o documentación faltante para determinar su impacto y accionar actividades de mejora.

Para este análisis, BFS considerará las aplicaciones que cumplen con los criterios siguientes:

- Alto volumen de solicitudes.
- Escalaciones recurrentes del usuario.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Interrupciones frecuentes de la aplicación.
- Aplicaciones altamente interrelacionadas (Alto número de Interfaces).
- Aplicaciones dependientes de herramientas de terceros.

Algunas recomendaciones y soluciones comunes que se obtendrán de este análisis son:

- Mejorar la documentación de la aplicación para que el equipo de soporte tenga todos los datos necesarios.
- Definir OLA´s para aplicaciones que tienen una alta dependencia de equipos de terceros.
- Generar documentación para los procesos de continuidad del negocio (BCP) y procesos de recuperación de desastres (DRP).

3.5.3. Procedimientos de Operación Estándares

Documentar Procesos Operativos Estándar (SOP) nos permitirá generar instrucciones para tareas de soporte de rutina que ayudarán a los equipos de soporte de INSTITUTO y de BFS a proporcionar a los usuarios solución a las peticiones comunes o tareas manuales.

Beneficios:

- Gestión de la base de conocimientos,
- Agilidad en la respuesta a los usuarios.

3.5.4. Administración de Problemas

El propósito de la administración de problemas que BFS implementará en el servicio para Soporte y Mantenimientos es analizar la recurrencia de incidentes para identificar la causa raíz y solucionar el problema, proponiendo acciones correctivas que mejoren la estabilidad de las aplicaciones del Instituto.

Objetivos:

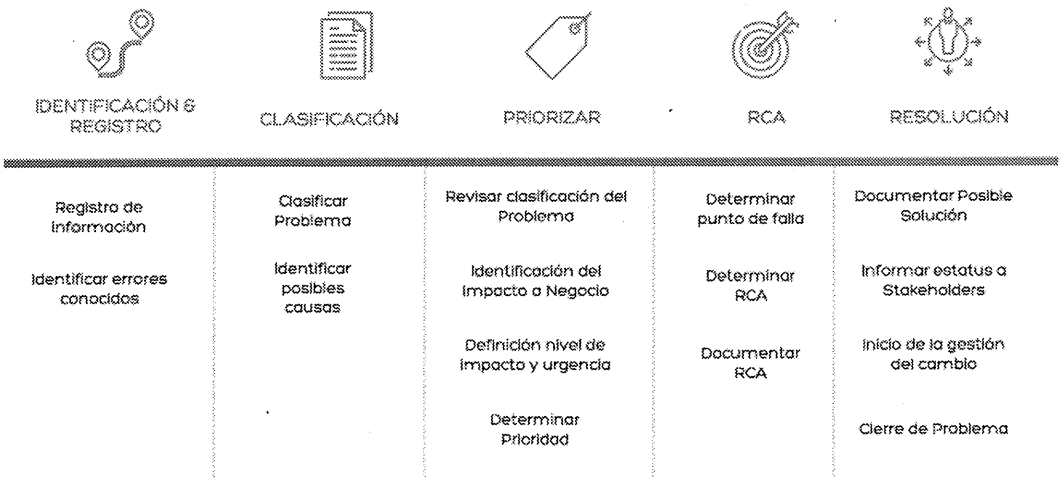
- Gestión reactiva de problemas mediante el análisis de las recurrencias de incidentes.
- Gestión proactiva de problemas mediante el análisis de incidentes en diferentes períodos y análisis de tendencias.
- La actualización de una base de datos de conocimiento de errores conocidos.
- Análisis de las aplicaciones de TI de los desarrolladores / proveedores cuando se introducen nuevos productos.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Fig. Proceso para la Administración de Problemas

A continuación, se ilustra el proceso general de Solución de Problemas:



Solución de problemas

Beneficios:

- Mejora la calidad de los servicios de TI y la satisfacción de los usuarios finales.
- Reduce el volumen de Incidentes.
- Provee soluciones permanentes a problemas recurrentes.
- Aprendizaje organizacional y documentado en la base de conocimiento.
- Mejor ritmo de solución de primera vez en la entrega de servicio.

Como parte de la Administración de problemas se encuentra el análisis de causas raíz que se describe en la siguiente sección.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

3.5.5. Análisis Causa Raíz

El análisis de causa raíz (RCA por sus siglas en inglés) nos ayudará a identificar la razón original o básica de un problema con el fin de corregirlo de raíz y evitar la recurrencia de incidentes. Mediante la implementación de esta práctica, BFS buscará reducir el número de incidentes reportados por los usuarios de las aplicaciones de INSTITUTO.

Objetivos:

- Identificar de forma sistémica la(s) causa(s) de un problema, respaldado por evidencia, la cual queda documentada.
- Proponer e implementar acciones correctivas eficaces que eviten que un problema vuelva a ocurrir, o en su defecto reducir la frecuencia de estos.
- Establecer una secuencia de eventos o la línea de tiempo para entender las relaciones entre un problema y su causa raíz.
- Incrementar la cultura preventiva, que resuelve los problemas antes de que ocurran o se intensifiquen.

BFS utiliza varias herramientas para realizar el análisis de causa raíz, entre las que se encuentran:

- Mapa mental.
- Diagrama de pescado (Fishbone de Ishikawa).
- Cinco Porqués (5-why's).
- Diagrama de afinidad.

3.6. Automatización

BFS incorpora soluciones de automatización dentro de los servicios administrados de aplicaciones con el objetivo de realizar las tareas cotidianas de manera más eficiente y eficaz. BFS y el Instituto evaluaran las soluciones automatización propuestas para definir una estrategia integrada que atienda cada uno de los componentes de servicio dentro del alcance de esta propuesta. La estrategia será definida en la transición para ser presentada al Instituto con las iniciativas de automatización que se identifiquen al inicio de los servicios, presentando los requerimientos técnicos, humanos y plan de implementación.

Los objetivos de la automatización son:

- Reducir las tareas manuales y errores de despliegue de cambios y aplicación de parches.
- Autoservicios para el equipo de operaciones.
- Alertas proactivas para las interfaces entre las aplicaciones
- Mejorar el tiempo de respuesta a áreas de negocio a través de reutilización de componentes,
- Evitar errores manuales al automatizar de tareas repetitivas,
- Procesamiento de extracción de datos en menor tiempo.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

En el documento ***"MODELO DE ESTIMACIÓN"*** que es parte integral de la presente Propuesta Técnica, se incluye descripción detallada de la herramienta propuesta por BFS.

4. Actualización Tecnológica

Como parte de las buenas prácticas y metodologías que BFS pondrá a disposición del INSTITUTO para este servicio, contamos con una estrategia específicamente diseñada para soportar iniciativas de Actualización Tecnológica aplicables a este componente de servicio. Esta estrategia está diseñada para alcanzar la simplificación y modernización del portafolio de aplicaciones del INSTITUTO a través de la actualización correctiva, preventiva, adaptativa, evolutiva y perfectible de aplicativos y tecnología, de aquellos casos donde el esfuerzo estimado sea superior a las 400 hora / hombre.

Al combinar los principios de esta estrategia con los acuerdos establecidos y la información recopilada sobre el portafolio de aplicaciones del INSTITUTO durante los procesos de planeación, arranque y toma del servicio, será posible alcanzar los objetivos propuestos, asegurando una alineación efectiva entre la estrategia definida y las necesidades específicas del INSTITUTO, permitiéndonos así:

- Recomendar tácticas clave que incluyan la consolidación de aplicaciones, migración a la nube, reemplazo, actualización tecnológica y modernización de lenguajes para transformar las aplicaciones
- Atender las iniciativas de Actualización Tecnológica resultantes a través de tareas de análisis, diseño técnico, construcción y pruebas unitarias, despliegues a ambientes de pruebas, atención a defectos, acompañamiento a liberaciones a producción atendiendo los defectos que surjan durante las liberaciones de las versiones actualizadas de las aplicaciones que se nos asignen, utilizando un Modelo Operativo específico y probado para este tipo de casos.

Recomendaciones de tácticas de Actualización Tecnológica

Nuestra estrategia de Actualización Tecnológica de Aplicaciones considera lo siguiente para habilitar la generación de las tácticas que faciliten la actualización de sistemas a nivel técnico:

- Obtención de conocimiento del portafolio aplicativo, los procesos operativos y las necesidades del negocio. Esta fase inicial se enfoca en comprender a fondo el estado actual del portafolio de aplicaciones. Se realiza un análisis que abarca la alineación con la estrategia de negocio, los indicadores clave de desempeño (KPIs), la estructura organizacional, los procesos operativos, los costos asociados, la arquitectura tecnológica, la infraestructura disponible y la calidad de los datos. El objetivo es establecer una línea base clara que permita identificar oportunidades de mejora y riesgos potenciales.

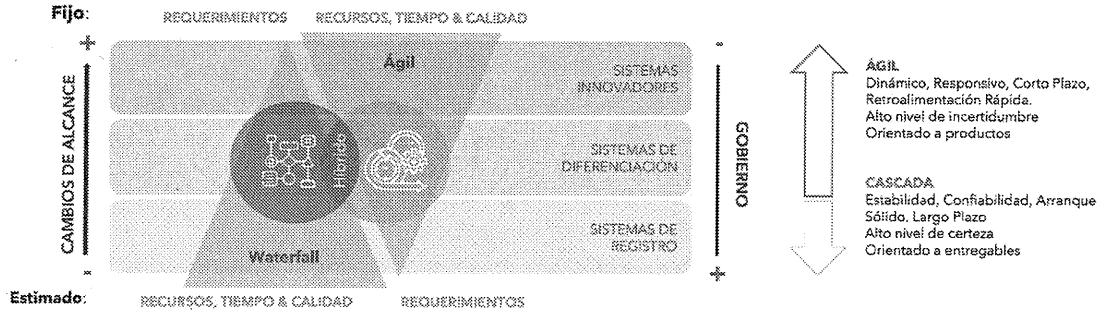
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Análisis de las causas raíz funcionales y técnicas para la Actualización Tecnológica de los aplicativos. Con la información recopilada en la fase previa, se evalúa cada aplicación desde múltiples dimensiones: su contribución al negocio, los riesgos que representa, su funcionalidad, los costos de operación y mantenimiento, y su valor técnico. Esta evaluación permite clasificar las aplicaciones según su relevancia y estado, facilitando la toma de decisiones sobre su futuro en el portafolio.
- Identificación de las oportunidades de mejora más agiles y la definición de iniciativas. A partir del análisis anterior, se definen iniciativas específicas para optimizar el portafolio. Estas pueden incluir la automatización de procesos repetitivos, la racionalización de aplicaciones redundantes o poco utilizadas, la modernización de código obsoleto, y la migración de cargas de trabajo a entornos en la nube. Estas acciones buscan mejorar la eficiencia operativa, habilitar la reducción de costos y aumentar la agilidad tecnológica para alcanzar una operación continuamente optimizada que: Desbloquee la total capacidad y funcionalidad para cada proceso de negocio, reduzca la deuda técnica y los costos de gestión y mejorare la agilidad, resiliencia y la experiencia del usuario.

4.1. Modelo operativo para la atención de solicitudes

Enfoque Bi-Modal.

Como parte de los elementos previstos para soportar iniciativas de Actualización Tecnológica de Aplicaciones, BFS ha evolucionado desde el uso de metodologías simples en cascada (waterfall), las cuales eran efectivas para tecnologías heredadas y programación lineal, hasta el desarrollo de sus propios métodos. Esta evolución ha incorporado prácticas y metodologías ágiles dentro de su ámbito de aplicación. Gracias a esta diversificación, BFS puede operar, proyectos de Actualización Tecnológica bajo un enfoque Bi-Modal, lo que implica la capacidad de implementar procesos ágiles para aquellass aplicaciones y componentes de software que requieran una rápida evolución, así como modelos de desarrollo estructurado para cuando se identifique una mayor estabilidad en términos de funcionalidad o costos.



El enfoque Bi-Modal facilita la habilitación de un modelo **híbrido** que permite la entrega de proyectos de actualización tecnológica de manera más rápida, eficiente y flexible. Esta combinación de metodologías tradicionales y ágiles impulsa prácticas efectivas y promueve el

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS

desarrollo de productos innovadores. En este modelo se combinan prácticas de seguimiento de un marco ágil, controles de monitoreo de una cascada y la generación de Tableros de Control de visibilidad del servicio. Este enfoque híbrido permite aprovechar lo mejor de ambos mundos, adaptándose a las necesidades específicas de cada proyecto,proporcionando una visibilidad clara al Instituto.

Este modelo Bi-Modal nos ofrece la oportunidad de integrar algunas de las prácticas más destacadas y los marcos de trabajo más eficientes en la ejecución de nuestros servicios. Entre estas prácticas y marcos de trabajo se encuentran: SCRUM, XP (Programación Extrema), BFS Agile Practices, Lean Six Sigma, SAFe - Scaled Agile Framework, PMI/PMBOK (Project Management Institute/ Project Management Body of Knowledge), Cosmic Function Points (COSMIC), CMMi (Capability Maturity Model Integration).

Modelo Cascada.

El modelo en cascada permite estructurar, planificar y controlar el proceso para ejecución de los proyectos de actualización tecnológica cubriendo todo el ciclo de vida desde el análisis hasta la implementación, o solo parte del ciclo de vida, como el análisis y el diseño de la solución.

Adicionalmente, este modelo en cascada permite generar versiones actualizadas de las aplicaciones que sean configurables y parametrizables, originalmente diseñadas para mejorar su usabilidad, productividad, desde el diseño hasta la incorporación de nuevos requerimientos, su evolución y mantenimiento.

Este modelo será utilizado cuando:

- Los requerimientos son conocidos.
- Se tienen bien identificados, detallados y acotados los requerimientos. funcionales y no funcionales.
- Se cuenta ya con un inventario de componentes a impactar.
- El tamaño de la aplicación es conocido.
- Arquitectura / Tecnología conocidas.

Beneficios:

- De acuerdo con el alcance identificado se otorga un Precio establecido para un conjunto de entregables.
- Entrega de un producto funcional al finalizar la ejecución del proyecto listo para ser productivo (resultados tangibles).
- Entrega del producto terminado en el tiempo establecido en los planes de trabajo.
- Visibilidad del avance del proyecto durante su ejecución.
- Cambios en el alcance del proyecto serán administrados y negociados para proceder.

BFS cuenta con un método tradicional para la ejecución de los los proyecto sde actualización tecnológica, conocido como el "Proceso de Desarrollo de Software BFS" (PDSS), certificado CMMi Nivel 5. Este método constituye el marco de referencia para la planificación, ejecución y control de las iniciativas de actualización tecnológica, cuidando la calidad y consistencia en los proyectos. El PDSS ha sido estructurado siguiendo los principios y buenas prácticas de ITIL y CMMI, lo que

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

permite su adaptación a las particularidades de cada proyecto, tanto en la elaboración de propuestas como en la planificación inicial del mantenimiento requerido.

Modelo de enfoque Ágil.

Este enfoque usa modelos de organización basados en las personas, la colaboración y los valores compartidos. Esto permite contar con una planificación gradual, entrega iterativa e incremental, tener una respuesta al cambio provocado por la actualización tecnológica de manera flexible y rápida, y contar con una comunicación abierta entre equipos, interesados y el Instituto.

Es importante tomar en cuenta que el uso de este enfoque se debe tomar como un medio y no como un fin. De esta manera el enfoque permitirá - en una edad temprana - recibir retroalimentación de los usuarios finales, lo que ayuda a reducir los recursos que serán consumidos. En otras palabras, la implementación de un enfoque ágil permitirá que el producto objeto de la actualización tecnológica pueda ver resultados de los requerimientos seleccionados en cada sprint.

Este esquema se emplea cuando:

- El producto o aplicación es definida solo a alto nivel.
- Los requerimientos son desconocidos por adelantado a común para productos o programas largos.
- Necesidad de incorporar nuevas características de manera rápida.
- Existencia de muchos especialistas (incluyendo el Instituto y actores externos).
- Enfoque al Instituto/experiencia de usuario.

Beneficios:

- Reducción de riesgo por construir el producto equivocado.
- Reducción del Entrega a Tiempo.
- Flexibilidad para manejar cambios tardíos.
- Visibilidad incrementada del producto.
- Alta tasa de éxito en la ejecución.

Para trabajar la actualización tecnológica bajo un enfoque ágil, BFS cuenta con el Framework de Desarrollo Ágil de Software de BFS (ASF). Este framework tiene como base la metodología SCRUM además de incorporar las mejores prácticas de Ingeniería de Software para dar solución a las necesidades de nuestros clientes a fin de cumplir con la generación de los entregables y la ejecución de las actividades que nuestros clientes identifiquen para el servicio prestado.

Para conocer el detalle de las metodologías utilizadas para la ejecución de los proyectos de mantenimiento de software de BFS (cascada y ágil), favor de consultar el documento **METODOLOGÍA DE PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE** y documento **METODOLOGÍA ÁGIL** el cual se entrega como parte de la presente Propuesta Técnica.

Modelo Híbrido

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE

En cuanto a la metodología Híbrida, se estructura en torno a un proceso operativo que integra la planificación ágil y en cascada, la ejecución coordinada de ambas metodologías, y la generación de Tableros de Control que visualizan el progreso y los riesgos de cada proyecto. Este enfoque no solo optimiza la gestión de los proyectos de actualización de aplicaciones, sino que también asegura que los objetivos y entregables se cumplan de manera efectiva y oportuna.

A través de esta metodología, buscamos ofrecer solución robusta y adaptable que habilite el valor y minimice los riesgos, logrando el éxito de sus iniciativas estratégicas. Para esas etapas claves de los proyectos identificamos:

- Planificación Ágil y Tradicional: Se parte de una planificación flexible que permite definir un marco de trabajo claro con entregables por fases, pero adaptable ante cambios. Las actividades iniciales (como análisis de requerimientos y diseño de arquitectura) pueden seguir un enfoque tradicional, mientras que la construcción, pruebas e iteraciones se ejecutan bajo marcos ágiles como SCRUM o Kanban.
- Ejecución Coordinada y Controlada: Se asegura la sincronización de ambas metodologías mediante mecanismos de integración continua, revisiones periódicas y gestión iterativa de riesgos. Esto permite avanzar con velocidad sin perder la trazabilidad ni el control de la calidad y alcance.
- Tableros de Control de Visibilidad y Riesgos: Se habilitan tableros visuales que monitorean en tiempo real el progreso, los riesgos, los cambios y los niveles de cumplimiento del proyecto, lo cual facilita la toma de decisiones proactiva y alineada con los objetivos del negocio.

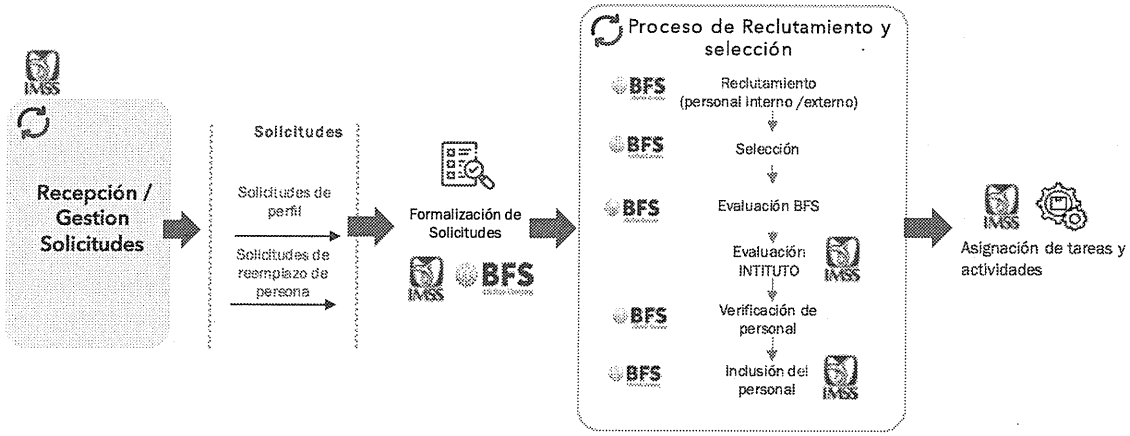
Este enfoque híbrido no solo optimiza la gestión de cada proyecto, sino que también habilita la entrega de valor continuo, la alineación con los objetivos estratégicos del Instituto, en este caso del Instituto y la adaptabilidad ante entornos cambiantes o con múltiples dependencias. Además, facilita una mayor colaboración entre las partes interesadas y reduce significativamente los tiempos de respuesta ante ajustes o nuevos requerimientos.

5. Ingeniería en Sitio

BFS proveerá el servicio de Ingeniería en Sitio, para los perfiles solicitados por el INSTITUTO considerados en el Apéndice b. Para este servicio se contempla el seguimiento y apoyo a nuestro personal para alinear las expectativas de los usuarios del INSTITUTO con el desempeño de nuestros colaboradores.

Este modelo de Ingeniería en Sitio, en el cual la administración de actividades de los perfiles asignados será responsabilidad del INSTITUTO, tiene el objetivo de otorgar flexibilidad para proveer a los colaboradores correctos dentro de periodos promedio acordados el INSTITUTO realice la solicitud.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



El Gerente de Servicio es quien gestiona las solicitudes para este servicio. Y él es el primer punto de contacto en caso de que exista algún tema con alguno de nuestros colaboradores. También se encarga de revisar su desempeño a través de la satisfacción de los usuarios, cumplimiento en compromisos, horarios y procesos acordados con el INSTITUTO. De igual manera atiende las inquietudes de nuestros colaboradores, planes de carrera, cambios dentro o fuera de la cuenta y cualquier tema administrativo en el INSTITUTO y/o BFS para no impactar su productividad.

BFS cuenta con un proceso formal para el reclutamiento y selección de las personas que nos solicitan, este servicio es soportado internamente en BFS por las áreas de Atracción de Talento y Recursos Humanos de BFS que se encargan de la selección del personal, desarrollo de su plan de carrera y retención de nuestros recursos.

Recepción y gestión de solicitudes

Una vez que se recibe la solicitud, el Gerente del Servicio de BFS validará la información enviada y, en caso de tener dudas críticas en cuanto al perfil solicitado, contactará al responsable definido por el INTITUTO para poder gestionar la resolución de dudas correspondientes y poder proporcionar los perfiles acordes a las necesidades del INSTITUTO.

Reclutamiento

Esta etapa consiste en efectuar convocatorias a través de: la validación de personal interno disponible (sin asignación a proyecto), referencias de colaboradores, bases de datos, bolsas de trabajo web, intercambio de cartera, redes profesionales y sociales web; para obtener cuando menos de una a tres personas interesadas para participar como colaboradores de BFS y desempeñar, dentro de las áreas del INSTITUTO, las actividades que sean establecidas por el INSTITUTO una vez asignados. Adicional a la convocatoria y mediante los mismos medios, el equipo de Atracción de Talento de BFS realiza una búsqueda activa de posibles candidatos, mismos que son contactados para hacer un primer sondeo y determinar si son candidatos viables para poderlos subir al proceso.

BFS informa en la convocatoria, la naturaleza, forma y términos de prestación de los Servicios, así como describe de forma detallada todas las características y requisitos que deben cumplir las

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS

personas que estén interesadas, en el entendido de que solamente se reclutarán aquellos que se ajusten al perfil, necesidades y demás elementos que el INSTITUTO haya indicado en su solicitud.

Selección

Una vez concluida la etapa anterior, BFS seleccionará, entre los perfiles que respondieron a la convocatoria y aquellos identificados mediante búsqueda activa, a las personas que mejor cumplan con los requisitos definidos por el INSTITUTO, considerando su experiencia y las mejores prácticas en la materia. Posteriormente, se realizarán las validaciones correspondientes conforme a los acuerdos establecidos con el INSTITUTO, y se iniciará la recopilación de datos e información necesaria para los procesos de "vetting" (investigación de antecedentes), "onboarding" (incorporación) y cualquier otro procedimiento que se considere pertinente.

Verificación de personal

En el caso de que el INSTITUTO responda favorablemente a la evaluación del candidato, y que autorice la asignación, BFS iniciará con la verificación del personal el cual se ejecutará de acuerdo a los lineamientos y/o políticas de BFS y las acordadas con el INSTITUTO.

Inclusión del personal

Una vez seleccionado el candidato para inclusión, el colaborador de BFS pasa por 4 procesos consecutivos para su incorporación, cabe mencionar que los 3 primeros procesos, aplica para personal de nuevo ingreso a BFS:

1. Proceso de inducción. 6 horas con información general de BFS (Historia, Directivos, Presencia Global.), Cultura, Código de Ética, Código de Vestimenta, Seguridad de la información, beneficios y prestaciones, firma de contratos, credencialización.

2. Inducción a la Operación. Este taller en línea (Softtek University) explica las metodologías utilizadas en BFS, sus alcances e implicaciones en el trabajo cotidiano. Algunos de los cursos referentes a las metodologías básicas de la organización son: Inducción a Seguridad de la Información, Introducción a PPM, Introducción a Metodologías Softtek, Introducción a CMMI, Identificación de Riesgos e Issues, Análisis Pugh Matrix, Introducción a Métricas Organizacionales, Introducción a Configuration Management, Validación y Verificación,

3. Galatea. Taller vivencial de un día donde se trabaja sobre la cultura BFS, la ética y las relaciones entre líderes y colaboradores. Cabe mencionar que este taller se hace después de la inclusión y conforme a la disponibilidad que tenga el personal asignado.

4. Inducción a la cuenta (en este caso el INSTITUTO): Se proporciona información genérica del INSTITUTO (políticas, código de conducta, código de vestimenta, metodología, esquema de trabajo) lo que ayuda a los colaboradores a ser más productivos, más empáticos y con más apego a el INSTITUTO.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

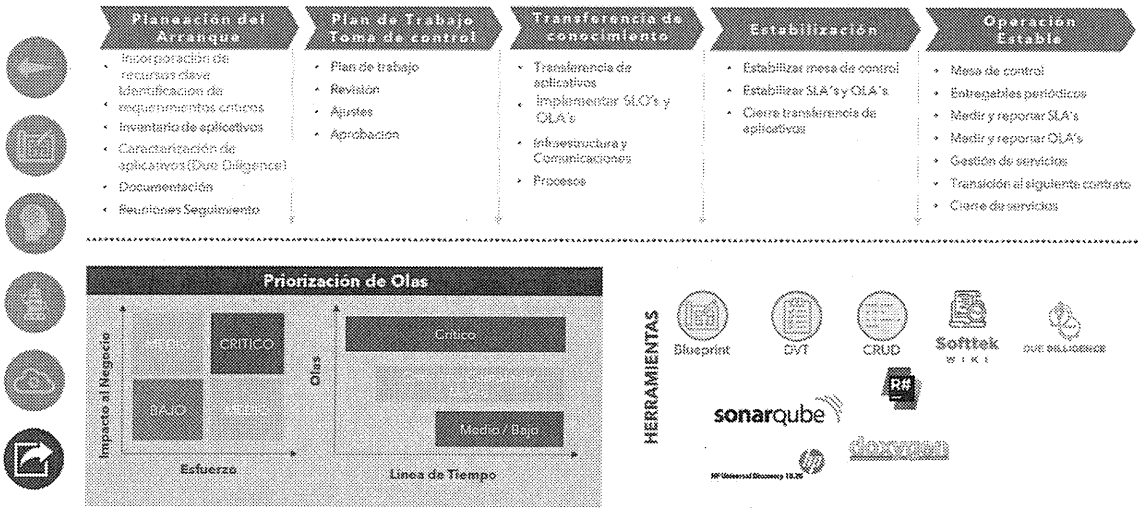
El proceso de incorporación de personal de BFS permite incorporar recursos humanos con los perfiles específicos, volviéndolos productivos rápidamente incluso cuando no tienen conocimiento previo dentro del área de negocio.

Gestión de tareas y entregables

Si bien BFS será responsable de la correcta asignación del personal de acuerdo con los perfiles solicitados por el INSTITUTO, y además participará de forma proactiva en el monitoreo de las métricas que se definan para el servicio. Cabe señalar que los Administradores del Contrato serán los únicos responsables de solicitar y llevar el control del programa de trabajo y/o calendario de entregas de los productos y/o entregables comprometidos en el contrato, así como de verificar el cumplimiento de las condiciones pactadas.

6. Planeación, transición y estabilización

La estrategia de implementación y toma de control se refiere a la progresión de cada una de las fases y actividades definidas por el Instituto en el Anexo Técnico y que BFS entiende como el servicio inicial para llevar a cabo la planeación, transición y estabilización de los servicios. El siguiente diagrama muestra la relación y la secuencia de cada una de las fases, así como las herramientas y métodos utilizados para cumplir con cada una de ellas, se muestran las actividades, entregables y tiempos en los que se implementará y operará el servicio de Continuidad Operativa cumpliendo con los requerimientos solicitados por el Instituto, esta estrategia se comunicará y revisará con el Administrador del Contrato para en su caso ajustarla con base en los acuerdos que se establezcan.



BFS cuenta con una amplia experiencia implementando servicios administrados de aplicaciones, en donde ha evolucionado su metodología y estrategia para lograr una correcta adopción de estos modelos de servicio; lo anterior, involucra el llevar a cabo un adecuado proceso de Due

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Diligence y planeación que permita la adopción gradual de cada elemento que integra el modelo operativo.

6.1. Planeación del Arranque

Dentro de la fase de Planeación se llevarán a cabo diversas actividades que darán forma a las siguientes fases dentro de la ejecución del servicio, algunas de las actividades a definir en esta fase serán:

- Durante la fase de planeación, llevaremos a cabo el proceso de incorporación de recursos claves definidos por El Instituto, en caso de que aplique para los servicios nuevos y que serán parte del equipo de BFS. BFS recomienda iniciar con el proceso de incorporación una vez firmado el acuerdo de servicio entre BFS y El Instituto, de tal forma que contemos con los recursos de Transferencia de Personal.
- Una planeación adecuada del modelo de servicio propuesto por BFS es la base para el éxito de la operación del nuevo esquema de colaboración entre El Instituto y BFS, el cual tiene como objetivo, verificar la calidad en la entrega de los servicios, aumentar la satisfacción de los usuarios, optimizar costos de operación, entre otros.
- Due Diligence: esta actividad nos permitirá determinar la línea base del servicio administrado de aplicaciones (inventario y caracterización), lo cual es una labor crítica para la correcta ejecución de los servicios a proporcionar. Adicionalmente, ayudará a identificar diferentes elementos del estado actual de la operación, lo que permitirá definir capacidades y especializaciones requeridas para proporcionar cobertura y atención adecuada a las necesidades de las áreas usuarias.
- Definir e implementar el modelo de gobierno: esta actividad se encarga de regular la tecnología y la organización de TI, con el objetivo de alinearla a los requerimientos del negocio; esto permite tener una organización de TI orientada al cliente, en donde resultan actividades secundarias como: definición de servicios institucionales, homologación de los servicios de TI hacia los usuarios, establecimiento de niveles de servicio, descripción de principales roles y responsabilidades de la estructura organizacional. La implementación del modelo de gobierno permitirá que El Instituto tenga visibilidad tanto del desempeño de los servicios, como de la utilización de los recursos.
- Sesiones de Trabajo, SLA´s y OLA´s: con la realización de este taller durante la fase de Due Dilligence, ayudará tanto a El Instituto como a BFS a identificar los factores críticos de calidad para proporcionar la calidad del servicio, así como determinar las métricas utilizadas para evaluar si la prestación del servicio va de acuerdo con el CTQ identificado. Así mismo se deberán confirmar los acuerdos de niveles de servicio con El Instituto (SLA) lo que permitirá una alineación estratégica con el negocio, clarificar servicios y expectativas, entendimiento de roles y responsabilidades, clarificar prioridades, entre otros; por último, se definirán los acuerdos de nivel de operación (OLA), este es un acuerdo interno que cubre la entrega de servicios que soportan la organización de TI en sus entregas internas de servicio. Lo anterior, ayudará a incrementar la satisfacción del cliente, mejorar la disponibilidad del servicio, así como facilitar y mejorar la toma de decisiones.
- Catálogo de Servicios: mediante un análisis de mayor profundidad, se buscará definir o bien redefinir el catálogo de servicios actual de El Instituto, buscando categorizar tanto los incidentes como las peticiones de usuario; esto permitirá tener una mejor categorización de los servicios para poder llevar a cabo una correcta gestión de incidentes y problemas.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Lo anterior, producirá una serie de beneficios a El Instituto, tales como, gestión centralizada de peticiones, simplicidad para el usuario, autoservicio, mayor control, entre otros.

- Mesas de Planeación: mediante equipos especializados de El Instituto y BFS, se realizarán sesiones de trabajo para comunicar y delimitar en conjunto las características de cada uno de los componentes que integrarán el modelo final del Soporte y Mantenimientos.

6.1.1. Entregables de la fase de Planeación

- Plan de trabajo de Transición.
- Plan de Riesgos.
- Plan de Comunicación.
- Plan de Implementación.
- Plan de Operación de Proyectos
- Ajuste al modelo de contraprestación
- Definición de Marco Normativo, Regulatorio y de Trabajo con los que contara el servicio.
- Caracterización de aplicaciones
- Inventario documental de aplicativos
- Propuesta de evaluación de aplicaciones institucionales
- Procedimiento y criterios detallados para determinar actualizaciones
- Estrategia de reutilización de componentes
- Diagrama organizacional

6.2. Plan de Trabajo para la toma de control e implementación del servicio

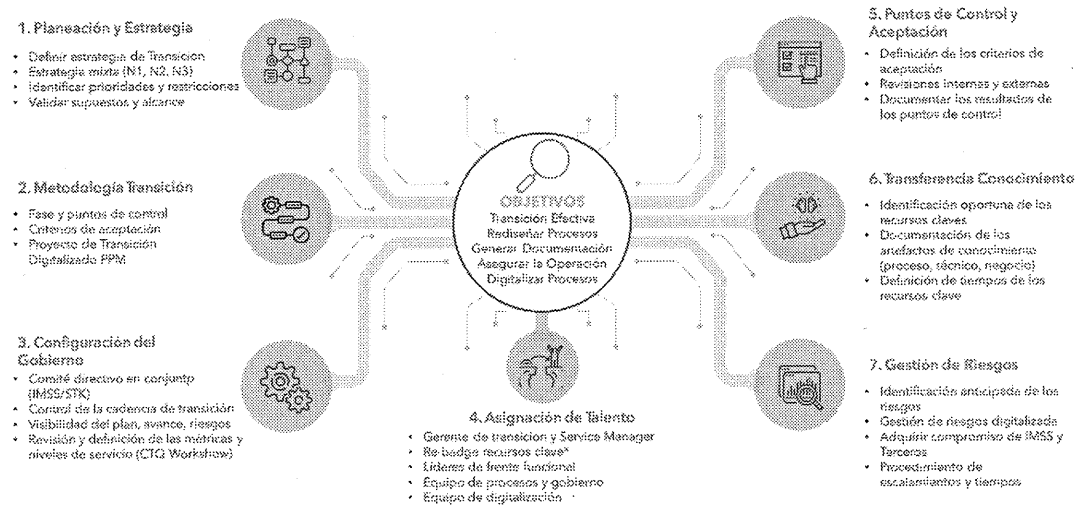
Con todos los elementos y condiciones de operación identificadas previamente, se elabora el plan de trabajo final para la transición, estabilización y operación de los servicios, BFS entregará para su revisión el plan de trabajo propuesto, el Instituto hará observaciones y en caso de ser necesario solicitudes de cambio al plan propuesto, finalmente BFS generará versión final con la inclusión de los cambios solicitados para firma y aceptación por parte del Instituto.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE

6.3. Transición

La transición es el proceso de obtención de conocimiento de las actividades de Soporte para los diferentes niveles de atención solicitados por El Instituto. La siguiente imagen esquematiza el cómo nos aseguramos de ejecutar una transición efectiva, la cual ayudará a reducir el impacto al negocio y mantener los niveles de servicio una vez que la transición esté terminada y la estabilización se ha completado.



Estrategia de Transición

La siguiente imagen describe la Metodología de Transición que se seguirá como parte de esta etapa, la cual ayudará a reducir el impacto al negocio y mantener los niveles de servicio una vez que la transición esté terminada y la estabilización se ha completado. A continuación, se describe y resumen las actividades que se establecen en cada etapa de Transición:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- **Planeación de la Transición:** Durante esta fase se define y acuerda el plan de transición de todas las aplicaciones y servicios del contrato, se definen las personas clave que participaran durante la transición, y la cadencia de revisión y control de la transición.

- **Transferencia de Conocimiento**: Se enfoca en el conocimiento amplio de la industria, mapeo de procesos de negocio, descubrimiento del entorno de las aplicaciones y la documentación asociada.

  Durante esta etapa de Adquisición del Conocimiento BFS realizará un inventario documental de cada aplicativo, al mismo tiempo que generará un documento que denominamos Guía de Soporte del Aplicativo. El cual consta de la información mínima necesaria como lo es un diagrama funcional contextual de la aplicación, un detalle a alto nivel del objetivo y funcionalidad del aplicativo, especificación técnica a alto nivel y los diagramas que apliquen para el correcto entendimiento mínimo necesario para el soporte de la aplicación.

  Así mismo, se llevan a cabo sesiones de entendimiento con el proveedor de soporte actual, dueños de las aplicaciones y de proceso.

- **Transición del Conocimiento**: Esta etapa se enfoca en las actividades shadow Support, en donde el equipo de BFS realiza las actividades de soporte, y es responsable de la operación, sin embargo, el proveedor saliente todavía está disponible para dudas y resolución de tickets complejos.

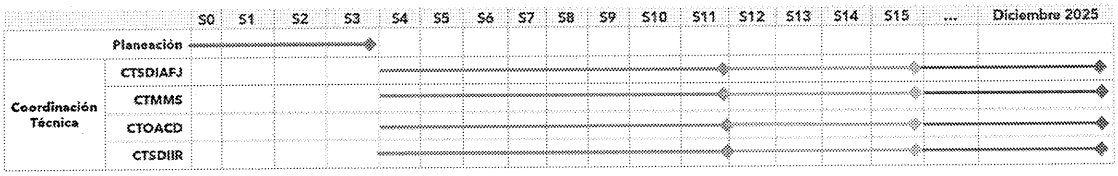
- **Estabilización**: En esta fase se ajusta cualquier problema antes de que comience la aplicación de SLA's. El equipo actual de soporte concluye su participación y al finalizar esta etapa, el ambiente es completamente administrado por BFS.

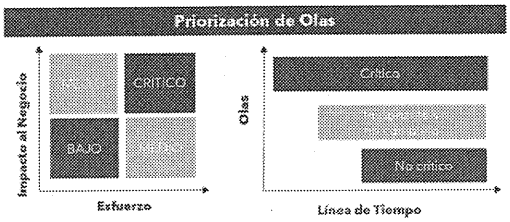
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

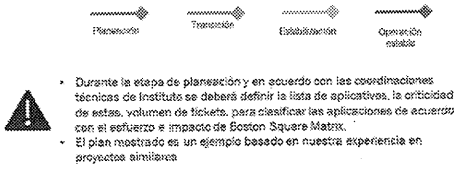
ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Plan de transición de alto nivel.

El diagrama que se muestra a continuación resume el tiempo de transición, en las cuales están incluidas las actividades de Transición de Conocimiento y Shadow Support para las aplicaciones que forman parte del catálogo de El Instituto. Esta es una representación de alto nivel la cual considera los tiempos solicitados por el Instituto en cada fase, el plan detallado que indique los diferentes grupos de aplicaciones y la OLA en la que se programará la transición se entregará de acuerdo con las fechas correspondientes posteriores a la adjudicación del contrato a BFS:







Entregables de fase de transición

Los entregables principales dentro de esta fase, se encuentran:

- Procesos compartidos de entrega y recepción de productos de trabajo entre EL INSTITUTO y BFS.
- Sugerencias de mejora detectadas.
- Plan de atención a sugerencias de mejora para la fase de Estabilización del Servicio.
- Evidencias de capacitación en procesos compartidos.
- Reportes de gestión del contrato, atención de requerimientos de servicio, atención a incidentes de segundo nivel relacionados con código, control de aseguramiento de la calidad, seguimiento a SLO's, seguimiento a OLA's, avance de los planes que conforman al Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio, entre otros.
- Organigrama para la atención de la Continuidad Operativa.
- Evidencia de implementación de la infraestructura de comunicaciones y ambientes.
- Implementación de herramientas propias del proveedor para atender el servicio.
- Borradores de los acuerdos de niveles de operación.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

6.4. Estabilización

Posterior a la fase de transición, entra el periodo de estabilización, en donde BFS tomará el control de los servicios. Durante este período se estabilizarán los SLA´s y SLO´s. Los SLA´s serán los solicitados por Instituto para la entrega de los servicios y medición del desempeño. Asimismo, durante este periodo, se ajustarán los procesos para medir estos acuerdos de nivel de servicio (SLA) en la herramienta Remedy . BFS revisará y ajustará el comportamiento de los OLA´s, todos los acuerdos con los diferentes proveedores de otros contratos y/o servicios del INSTITUTO

De acuerdo con el plan de implementación propuesto, la duración de la fase de estabilización es de 4 semanas, lo cual permitirá a BFS obtener una evaluación del avance de la implementación del servicio. Algunas de las actividades a desarrollar dentro de esta fase son las siguientes:

- Afinación de SLA´s y objetivos: se realizarán los ajustes necesarios a los SLA's previamente establecidos, con la finalidad de ir acotando el servicio con base a los requerimientos de El Instituto.
- Monitoreo y ajuste del servicio: se llevará a cabo un monitoreo del servicio para realizar los ajustes necesarios al mismo.
- Ajuste de capacidad mediante actividades tales como análisis de la demanda, análisis y seguimiento de los patrones de actividad de los procesos de negocio, entre otros.
- Análisis de deficiencias: revisar y analizar las deficiencias o brechas presentadas durante las fases anteriores para hacer los ajustes necesarios y definir los pasos a seguir.

Factores de éxito:

- Transición de conocimiento completa de las aplicaciones.
- Acceso a la documentación.
- Confirmación de los Acuerdos de Niveles de Servicio solicitados por Instituto.
- Definición previa del Catálogo de Servicios (Incidentes, Service Requests, etc.).
- Backlog de requerimientos consolidados al menos el primer trimestre (cuando aplique).

Entregables de fase de estabilización

Los entregables principales dentro de esta fase, se encuentran:

- Calibración a los modelos de estimación.
- Evidencia de ajuste y despliegue de los procesos compartidos entre el INSTITUTO y BFS.
- Reportes de gestión del contrato, atención de requerimientos de servicio, atención a incidentes de segundo nivel relacionados con código, control de aseguramiento de la calidad, seguimiento a SLO's, seguimiento a OLA's
- Organigrama para la atención del servicio de continuidad operativa.
- Evidencia de operación de la infraestructura de comunicaciones y ambientes.
- Evidencia de ajuste de herramientas propias de BFS para atender el servicio con las mejoras detectadas.
- Acuerdos de niveles de operación, firmados con los diferentes proveedores de otros contratos del Instituto.
- Carta de cierre de fase indicando la entrada en vigor de SLA's y OLA's.

Durante la etapa de Estabilización, El Instituto es corresponsable en la participación y seguimiento de las métricas de la de operación, juntas de estatus y ajustes en el servicio, y al finalizar la fase

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

iniciar la medición de los acuerdos de los niveles de servicios comprometidos entre BFS y El Instituto.

6.5. Operación Estable

La fase de Operación Estable es la comprendida a partir de la finalización de la estabilización y hasta el final del contrato de servicios. En esta fase, a través del registro de métricas y gestión mediante acuerdos de SLAs, El Instituto contará con un modelo de operación, que le permitirá incrementar su eficiencia y productividad a lo largo del contrato.

Es en esta fase en que el mecanismo del Servicio de Soporte de Aplicaciones de BFS entra en función atendiendo cada incidente, solicitud de usuario, mantenimientos menor y mayor, buscando siempre la satisfacción de los usuarios y manteniendo la operación de El Instituto en un nivel óptimo, procurando siempre la disponibilidad de las aplicaciones necesarias para la operación diaria de El Instituto

La gestión de requerimientos de BFS, hará uso de toda la flexibilidad necesaria, para cubrir los procesos de operación con equipos especializados. La planificación y administración de la demanda será un elemento crítico para identificar los posibles ajustes a la línea base.

El equipo de Nivel 1 recibirá los incidentes para su análisis inicial y atenderá la solución de estos revisando en su documentación y procesos establecidos para identificar el proceso a seguir. En caso de que el incidente no pueda ser solucionado por este equipo, lo transferirá al equipo Nivel 2 para su atención, quienes procederán a solucionar el mismo. En caso de que la solución del incidente requiera de un cambio mayor o sea de impacto considerable, se transferirá al equipo de Nivel 3 para su solución.

El equipo de Nivel 3 constantemente estará realizando el análisis de los incidentes reportados para identificar las causas raíz, documentar la propuesta de solución y en caso de aprobación de parte de El Instituto incorporar capacidad variable para la atención de los mantenimientos < 400 horas necesarios para la solución del problema y evitar la recurrencia de los incidentes relacionados.

El gerente de servicio de BFS llevarán el control y administración de cada uno de los requerimientos, verificando que se atiendan bajo los SLAs comprometidos.

Entregables de fase de operación

Los entregables principales dentro de esta fase, se encuentran:

- Atención a las solicitudes de servicio turnadas por las herramientas de gestión.
- Soporte a las incidencias de segundo nivel turnados por la Mesa de Servicio Tecnológicos (MST) del INSTITUTO por medio de la Mesa de Control.
- Entrega de reportes de comportamiento de los servicios, consumo y proyección de unidades para los servicios desagregados y la actualización de aplicativos.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

6.6. Mejora del Servicio

La mejora del servicio comienza desde la fase de transición, cada fase provee entradas las cuales son consideradas por el equipo de BFS para proveer acciones concretas que mejoren el servicio. Periódicamente se considerará utilizar herramientas como el Análisis A4, Análisis 360°, análisis de datos y el proceso de automatización.

El monitoreo de la fase de Operación y Estabilización permitirá a BFS tener un marco de acción en el momento en que se detecte alguna desviación en los SLAs. En este punto el equipo administrado evaluará la causa de la desviación y/o problema y en caso de ser necesario pondrá en marcha un proyecto de Mejora Continua para optimizar el servicio, asegurándose de que los KPI's comprometidos se cumplan. En el numeral ***3.5 Mejora continua de la Continuidad Operativa*** de la presente propuesta técnica se describe a mayor detalle la Mejora del Servicio.

7. Gobierno de los Servicios

El Modelo de Gobierno de los Servicios le permitirá al Instituto y a BFS lograr una alineación estratégica y de visión del servicio, abordando los riesgos de forma adecuada y con un uso óptimo de los recursos, lo que permitirá habilitar la transparencia de la información, a través de la visibilidad del desempeño del servicio y de los controles alineados a los requerimientos contractuales o regulatorios del servicio, así como generar una base estructurada para colaborar, implementar estrategias alineadas a los objetivos del Instituto, definir prioridades, identificar problemas y mitigar riesgos.

El Modelo de Gobierno de los Servicios buscará establecer un Cuerpo de Gobierno que proporcione un marco de gestión formal y sostenible que aborde los aspectos estratégicos, tácticos y operativos.

- El **estratégico**, en donde se establece la visión, la alineación de expectativas y los criterios de éxito del servicio, alineándolos a métricas de desempeño que sean relevantes para la toma de decisiones.
- El **táctico**, en donde se define el marco operativo (organización, responsabilidades, procesos operativos estándar y lineamientos) que permitan la correcta colaboración entre BFS y el Instituto, así como entender los mecanismos de control que aseguren el cumplimiento de las políticas y procedimientos internos del Instituto, seguridad de información, continuidad del servicio y requisitos regulatorios.
- El **operativo**, que habilita los procesos administrativos para la gestión del contrato, gestión financiera, gestión de desempeño, gestión de comunicación, gestión de riesgos y gestión de cumplimiento.

A través de este Modelo de Gobierno del Servicio, el equipo de gobierno dará seguimiento de las actividades en tiempo real, digitalizando los datos para visualizarse en tableros de control proporcionando con esto a todas las partes interesadas visibilidad de los diversos aspectos del contrato, un marco de trabajo estándar y la medición integral de las métricas y niveles de servicio identificados para su uso en las reuniones de revisión.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

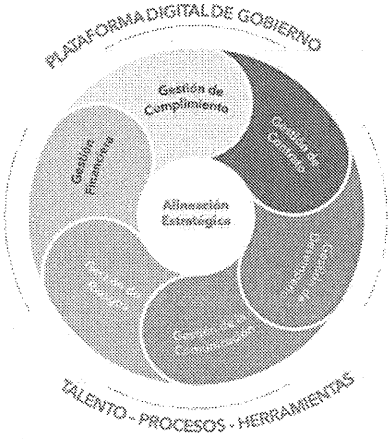
La automatización y la digitalización simplifican y agilizan la generación de informes y la detección temprana de posibles discrepancias en la calidad y el nivel de servicio acordados. La filosofía de BFS es que la gobernanza es de propiedad conjunta y debe adaptarse a la cultura y expectativas del Instituto y BFS, además de basarse en un modelo probado.

A continuación, se describen tres elementos fundamentales del Modelo de Gobierno del Servicio:

Pilares de Gobierno digitalizado.

El Modelo de Gobierno del Servicio propuesto por BFS, abarca los procesos que permiten dar visibilidad y transparencia, además de habilitar una alineación estratégica con el Instituto, mismos que se describen a continuación:

- Gestión de Contrato, define los procesos y controles para la gestionar los términos contractuales, compromisos y cambios en el alcance. Este proceso es realizado durante la vigencia del contrato, teniendo por objetivo verificar que todas las partes cumplan con los términos contractuales, descritos en **Cumplimiento de obligaciones contractuales** del Anexo Técnico.
- Gestión de Desempeño, define las métricas y los niveles de servicio relevantes, estableciendo un sistema digitalizado de medición, identificando desvíos en el desempeño, habilitando iniciativas de mejora utilizando Six Sigma, Lean y herramientas de automatización. A medida que evoluciona la madurez del servicio, los niveles de servicios son estables, se proponen nuevos indicadores identificando métricas alineadas con los objetivos de negocio y se definen los OKR (Objetivos y Resultados Clave por sus siglas en inglés). El desempeño, igualmente se retroalimenta a través de los resultados de las encuestas de satisfacción del servicio que se envían de forma anual.



- Gestión de la Comunicación, garantiza el establecimiento de una comunicación eficaz e integridad en la transferencia de información con el Instituto y BFS. Se define claramente el canal y lineamientos de escalamiento y la creación de una estrategia de comunicación que tenga en cuenta los canales descendentes, ascendentes y horizontales. Se identifican a todas las partes involucradas, su participación, nivel de involucramiento y expectativas hacia el servicio. Gestionar las relaciones con las partes interesadas de una manera formalizada y transparente que garantice la confianza mutua y un enfoque combinado en la consecución de los objetivos estratégicos dentro de las limitaciones de los presupuestos y la tolerancia al riesgo. Basar las relaciones en una comunicación abierta y transparente, un lenguaje común y la voluntad de asumir la propiedad y la responsabilidad de las decisiones clave del Instituto y BFS.
- Gestión de Riesgos, analiza las exposiciones de los riesgos, determinando los mecanismos para un manejo efectivo en función de la probabilidad, el impacto, la remediación proactiva y la planificación de la contingencia para mitigar el riesgo. La gestión de riesgos inicia desde la elaboración de la propuesta de solución, continua durante la transición y se mantiene a lo largo del ciclo de vida de los servicios para gerenciar los riesgos operacionales.

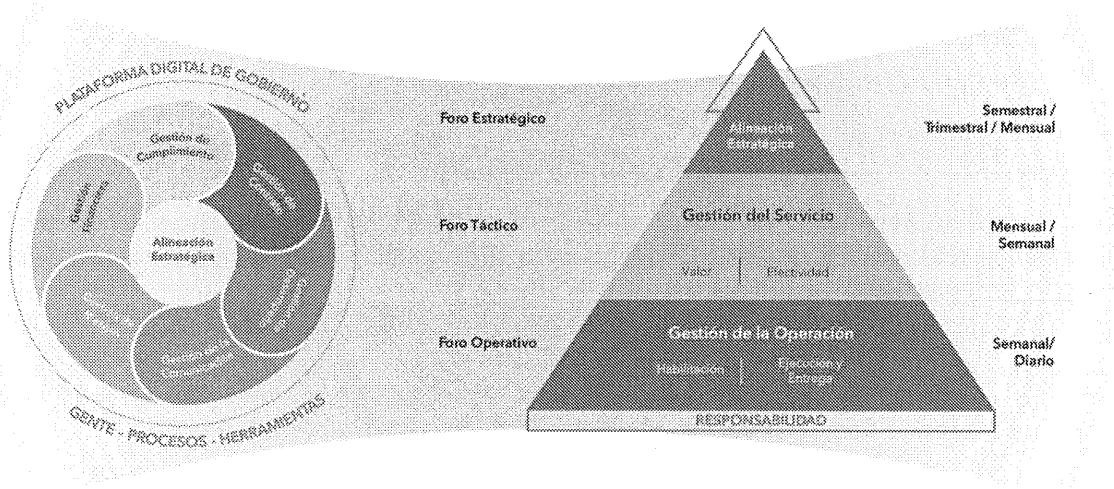
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Gestión Financiera, se definen los procesos, entradas, salidas y responsabilidades de la gestión del presupuesto y control financiero en alineación con las políticas del Instituto. Definición de los lineamientos para la facturación, así como el método para su procesamiento y control.
- Gestión de Cumplimiento, establece los controles para verificar la adherencia con los procesos del Instituto, los lineamientos de seguridad y requerimientos contractuales o regulatorios. Produce reportes para las auditorias, evidencias y audita los planes de remediación.

Estructura del Modelo de Gobierno del Servicio y Ritmo Operacional.

BFS considera que un modelo de gobierno sólido es fundamental para el éxito de relaciones a largo plazo con el Instituto, que se extienda más allá de las cuestiones tácticas de la gestión del servicio y se centre en entregar valor estratégico a partir de la relación de una estructura de comunicación clara y de escalamiento para lograr una entrega exitosa.

El enfoque de gobierno aborda los siguientes tres (3) niveles y cuenta con el apoyo de miembros clave de la organización del Instituto y BFS:



- Nivel estratégico, se realizarán revisiones trimestrales con el Instituto para la revisión de la estrategia y dirección del Servicio, planificación de capacidad, revisiones de niveles de servicio, revisión de cambios en las necesidades del cumplimiento de estándares de la industria, gobierno en general y de la relación con BFS como proveedor de servicios. De forma más recurrente (mensual), el comité o foro estratégico debe tomar decisiones clave en torno a la selección, aprobación y priorización de los flujos de valor con base a las necesidades del Instituto.
- Nivel táctico, el nivel táctico tendrá un ritmo mensual o semanal con los gerentes y líderes de los servicios en el alcance, para la revisión y planificación del personal y su desempeño. Este foro o comité, se basa en el modelo de gobernanza adecuado para gobernar el conjunto de programas que habilitan los flujos de valor. El modelo de Gobierno proporciona el conjunto adecuado de KPIs para seguir midiendo el éxito de los programas y proporcionar retroalimentación constante hacia arriba y hacia abajo en la estructura piramidal, incluidos los representantes del Instituto. También permite la

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

agilidad y la ejecución efectiva proporcionando las entidades adecuadas para facilitar y respaldar las operaciones de TI.

- Nivel operativo, son los responsables de ejecutar los proyectos con equipos completamente capaces y autónomos, aprovechando las capacidades locales (alineadas con el enfoque del modelo correcto). Las operaciones y la entrega diarias son fundamentales para respaldar la agilidad.

Mecanismos de Seguimiento y Control.

Una vez que se establece el Modelo de Gobierno de los Servicios y todos los procesos y controles están implementados, el Cuerpo de Gobierno monitoreará los procesos e informará las actividades en tiempo real digitalizando todos los procesos en un Sistema de Gobierno Digitalizado.

Nuestro sistema de Gobierno digitalizado consta de flujos de trabajo en las herramientas descritas en el documento **HERRAMIENTAS DEL SERVICIO**, mismo que forma parte de la presente Propuesta Técnica, para la digitalización, seguimiento y control de:

- Todos los entregables y obligaciones contractuales.
- Riesgos y problemas del servicio, de seguridad y de la operación.
- Métricas de desempeño solicitadas en los niveles de servicio.
- Seguimiento de Transferencia de conocimiento durante la Transición.

Estas herramientas de seguimiento y control permiten tener mejor organización y control de las actividades que conformarán la evidencia para integrar las métricas de desempeño solicitadas en los niveles de servicio.

Esta plataforma proporcionará al Instituto y BFS visibilidad en tiempo real de los diversos aspectos del compromiso, proporcionará un marco de procesos común, así como una medición de extremo a extremo de los KPIs / SLAs identificados para su uso en reuniones de revisión de negocios, sirviendo como la base del Modelo de Gobierno del Servicio propuesto.

Como se describió anteriormente, la base de nuestro modelo de gobernanza es la automatización y digitalización de procesos, controles y recopilación de datos relevantes para obtener las métricas, KPIs y SLAs. La automatización y digitalización simplifican y agilizan los informes y la detección temprana de posibles discrepancias de calidad y nivel de servicios pactados.

7.1. Gestión de Riesgo y Cumplimiento

Para la adecuada gestión de riesgos, BFS aplica su Metodología de Administración de riesgos especifica cómo proceder en caso de la materialización de un riesgo: las tareas a realizar, los roles, las responsabilidades y las acciones apropiadas.

La administración de riesgos permite identificar, evaluar, priorizar y planear una respuesta y el seguimiento de todos los eventos que puedan afectar al Servicio. En el contexto de un Servicio los riesgos se relacionan a las oportunidades (resultados positivos) y amenazas (resultados negativos).

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

La Metodología de Administración de riesgos es estructurada y repetitiva durante el Servicio y por supuesto comparte toda la información para el Servicio, este es una piedra angular de una administración efectiva de riesgos.

Para mayor referencia consultar el documento anexo **GESTIÓN DE RIESGOS Y CUMPLIMIENTO**, que forma parte integral de la presente Propuesta Técnica.

7.2. Administración de la Demanda y Capacidad

Para la adecuada provisión del Servicio, es fundamental una correcta Gestión de la Demanda, la cual permitirá establecer los mecanismos para atender las Solicitudes de Servicio que se requiera atender. El objetivo principal que BFS busca con este mecanismo, mismo que se fundamenta en los siguientes tres elementos:

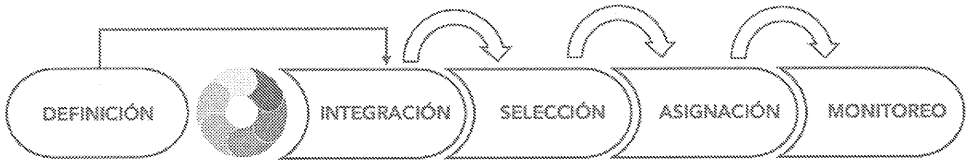
Gestión de una Cartera de Requerimientos.

La Cartera de Requerimientos será un cúmulo de información agrupada y sintetizada que permitirá una visión de conjunto la cual facilita la toma de decisiones, permitiendo:

- Alienar el Servicio con la estrategia del Instituto.
- Administrar de varios requerimientos a la vez, de una forma coherente y sencilla.
- Tomar decisiones de forma oportuna y proactiva sobre la continuidad, modificación o suspensión de requerimientos específicos, así como la asignación de esfuerzos, personal, inversión y restricciones.
- Optimizar el uso del tiempo del personal asignado.
- Otorgar visibilidad en la ejecución prospectada, planeada y real de los requerimientos.

BFS en conjunto con el Instituto gestionarán coordinada e integralmente la Cartera de Requerimientos, misma que será una pieza fundamental que hace efectivo y rentable el uso de personal y recursos materiales, alineados estratégicamente a las necesidades del Instituto, y teniendo una priorización y categorización clara y precisa.

Derivado de lo anterior, BFS en conjunto con el Instituto se ejecutarán las etapas mostradas en el gráfico para realizar una correcta habilitación y posterior gestión de la Cartera de Requerimientos.



a) Durante la Planeación se definirá la Cartera de Requerimientos, BFS en conjunto con el Instituto:
   - Definirán la estructura, contenido y herramientas que puedan ser utilizadas para habilitarlo.
   - Identificación de los requerimientos que inicialmente serán integrados para su atención.
   - Definirán los criterios para priorización, impacto al negocio, complejidad, tamaño y categorización.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN

- Establecerán el dueño de la Cartera de Requerimientos, quien será el responsable de mantenerlo activo durante la ejecución del Servicio.
- Establecerán la periodicidad y monitoreo y revisión.

b) Una vez definida la Cartera de Requerimientos, BFS realizará la Integración de esta, contemplando:

- La integración de todos los requerimientos identificados inicialmente.
- El involucramiento del Usuario final dueño del requerimiento.
- La identificación de interdependencias entre requerimientos para identificar su atención (serie/paralelo).

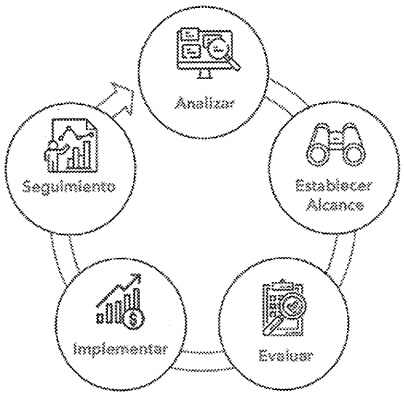
c) De los requerimientos nuevos el Instituto realizará la Selección de aquellos con mayor prioridad e impacto.

d) Una vez seleccionados los requerimientos a atender, y se haya entregado la Solicitud de Servicio correspondiente, BFS realizará la Estimación de Esfuerzo y Asignación a los Equipos de Trabajo para su atención, de acuerdo con cada definición.

e) Finalmente – en este proceso cíclico a partir de la Integración – BFS aplicará un Monitoreo para dar seguimiento, de acuerdo con la periodicidad definida, a los requerimientos que estén en proceso de atención y su estatus de avance.

Planeación de la Capacidad.

La Planeación de la Capacidad será un elemento fundamental del Servicio, ya que, a través de una serie de etapas cíclicas, BFS asignará la capacidad necesaria en el momento requerido para resolver las Solicitudes de Servicio realizadas por el Instituto, así como los picos de demanda que el Instituto requiera atender.



BFS establecerá los mecanismos para realizar una adecuada Planeación de la capacidad misma que deberá considerar como mínimo:

a) Realizar el análisis de los requerimientos que se derivarán en Solicitudes de Servicio, para lo cual BFS en conjunto con el Instituto:

- Revisarán los requerimientos a ser atendidos en el siguiente periodo.
- Determinarán si hay cambios en la composición de los Equipos de trabajo y/o tecnologías con respecto al personal de BFS que esté atendiendo Solicitudes de Servicio en el periodo.
- Determinarán los picos en la demanda en la atención de Solicitudes de Servicio que en su momento el Instituto requiera que sean atendidas.

b) Establecer la composición de los Equipos de trabajo y/o personal que sea necesario que BFS integre en el Servicio, para lo cual BFS en conjunto con el Instituto:

- Identificarán los Equipos de trabajo y/o personal de BFS que será necesario integrar.
- Proyectarán el tiempo aproximado de asignación de los Equipos de trabajo y/o personal de BFS.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

c) Evaluar la estrategia para la inclusión de nuevos Equipos de trabajo y/o personal, para lo cual BFS en conjunto con el Instituto:

- Determinarán si la inclusión del nuevo Equipo de trabajo y/o personal de BFS que atenderá picos de demanda se integrará de una sola vez o de forma escalonada.
- Determinarán la estrategia de ingreso/salida de los nuevos Equipos de trabajo y/o personal que atiendan los picos de demanda que el Instituto requiera resolver.
- Determinarán los tiempos para ingresos / salidas de nuevos Equipos de trabajo y/o personal.

d) Implementar la estrategia de inclusión de nuevos Equipos de trabajo y/o personal al Servicio, para lo cual BFS en conjunto con el Instituto:

- Iniciarán el proceso de inclusión de los nuevos Equipos de trabajo y/o personal de BFS que sea necesario integrar al Servicio con base al periodo de inclusión establecido de acuerdo con los picos de demanda que el Instituto requiera resolver.

e) Proporcionar seguimiento al comportamiento de lo que se haya implementado, para lo cual BFS en conjunto con el INSTITUTO:

- Verificarán la resolución de las Solicitudes de Servicio que sean atendidas como pico de demanda por parte de BFS.
- Verificarán las nuevas Solicitudes de servicio integradas en la Cartera de Requerimientos para determinar si es necesario incluir nuevos Equipos de trabajo y/o personal, o probable existencia de picos futuros de demanda.

Gestión de la Solicitudes de Servicio.

Las Solicitudes de Servicio serán el mecanismo a través del cual el Instituto solicitará la ejecución de los Servicios. Dichas Solicitudes de Servicio estarán asociadas a los requerimientos integrados en la Cartera de Requerimientos, lo que permitirá una adecuada Planeación de capacidades.

BFS atenderá las Solicitudes de Servicio previamente autorizadas por el Administrador del Contrato para tal efecto. La autorización de solicitudes podrá ser dada al momento de ser levantada/comunicada.

Las Solicitudes de Servicio podrán ser susceptibles de cambios de alcance, cambios en los supuestos, o cambios en las condiciones bajo las cuales se hayan planteado originalmente. Estos cambios deberán ajustarse a un proceso de Control de Cambios acordado entre BFS y el Instituto, donde será necesario contar con las aprobaciones de los responsables autorizados por el Instituto y BFS para la aprobación de estos cambios, así como sus impactos en calendario y esfuerzo por solicitud.

7.3. Gestión del Desempeño

El objetivo de la gestión del desempeño es medir el cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio solicitados por el Instituto en el numeral *15. Niveles de servicio acordados que deberán cumplirse* del Anexo Técnico

La revisión de los Niveles de Servicio (SLA's) es un punto de control de administración clave que ocurre a intervalos específicos. Esta revisión tiene el propósito de permitir que el Instituto y BFS tengan la oportunidad de evaluar el desempeño con base a los objetivos de los Niveles de Servicio

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

y revisar el funcionamiento de éstos. El desempeño, igualmente se retroalimenta a través de los resultados de las encuestas de satisfacción del servicio que se envían de forma anual

Entre las actividades a realizar durante las revisiones se enlistan las siguientes:

- Revisión de Niveles de Servicio (SLA's).
- Problemas relacionados con el servicio y sus posibles causas.
- Administración de distribución y cargas de trabajo.
- Implicaciones de degradación de la calidad del servicio.
- Evaluación del rendimiento y capacitación del personal involucrado.
- Formación a los usuarios de los servicios.
- Determinar las deductivas o penalizaciones aplicables por incumplimiento.

7.4. Administración del Conocimiento

El propósito de la Administración del conocimiento es permitir que la información correcta se entregue al lugar apropiado o a la persona competente en el momento adecuado para permitir una decisión informada; además, la gestión del conocimiento permite a las organizaciones mejorar la calidad de la toma de decisiones de gestión al permitir que la información y los datos confiables y seguros estén disponibles durante todo el ciclo de vida del servicio.

Los procesos de la gestión de conocimiento nos permitirán la reducción de retrabajos o sesiones adicionales de transferencia de conocimiento con personal clave del Instituto y/o sus proveedores, al igual que ayudará a reducir la. El objetivo será habilitar una administración del conocimiento en procesos y no en personas.

Administración del conocimiento

Realizaremos acciones para que el conocimiento y mejores prácticas de operación se resguarden en un repositorio digital con la herramienta SharePoint y permitir que se comparta de manera correcta y estandarizada con el Instituto habilitando el mismo en los centros de datos, en este repositorio se incluirán las mejores prácticas de los diferentes proyectos-servicios y elementos de configuración, minimizando retrabajos y facilitando el proceso de transferencia de conocimientos.

Así mismo el implementar un repositorio electrónico en el Centro de Datos que el Instituto determine, a efecto de integrar, resguardar y compartir con personal autorizado el código fuente, librerías, parámetros de configuración, scripts de compilación y todo lo necesario para

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

documentar el versionamiento de los aplicativos, bases de dato, middleware, balanceadores, servidores web, servidores de aplicación, servidores de integración, sistema operativo, contenedores, servidores virtuales y todo tipo de configuración necesaria para regenerar los aplicativos para redespliegues, en los diferentes ambientes, incluyendo la ficha técnica del aplicativo considerando todos los componentes tecnológicos que participan en la solución ofertada, como son flujo de datos, direcciones IP, arquitectura tecnológica, interfaces con otros componentes tecnológicos, control de certificados, dependencias con terceros, así como las herramientas y software necesario para la integración y compilación del aplicativo, políticas de respaldo y monitoreo, definición de pruebas unitarias, de integración y volumen, stress y regresión, matriz de escalación, detallando el equipo de análisis, diseño y desarrollo que participó en el aplicativo correspondiente, indicando ámbitos de responsabilidad de cada uno de los participantes.

BFS se compromete a mantener la confidencialidad de la información proporcionada por el Instituto, con el entendimiento de que NO será compartida ni prestada a terceras personas y NO será duplicada total o parcialmente para propósito alguno diferente del análisis, evaluación y atención de requerimientos.

7.5. Método de Estimación

BFS emplea varios modelos de estimación para calcular el esfuerzo, el tiempo y los recursos necesarios para completar proyectos de mantenimiento de software. Uno de los modelos de estimación más comunes que BFS utiliza es el modelo de Puntos de Función COSMIC (Common Software Measurement International Consortium) en el cual contamos con expertos certificados en esta técnica. Este modelo se centra en medir el tamaño funcional del software basado en los requerimientos del usuario, lo que permite una estimación más precisa del esfuerzo para la atención del mantenimiento.

Además del modelo COSMIC, BFS también puede utilizar otros enfoques de estimación, como los métodos basados en puntos de historia (historia de usuario) para ejecución Ágil. Estos modelos de estimación se adaptan a las necesidades específicas de cada proyecto, permitiendo una planificación más precisa y una gestión más eficiente de los recursos. Con el resultado de la estimación, el Instituto podrá contar con elementos suficientes para revisar, solicitar ajustes y autorizar la Solicitud de Servicio.

En el documento **MODELO DE ESTIMACIÓN**, el cual se entrega como parte de la presente Propuesta Técnica, se presenta información detallada sobre nuestro proceso de estimación y el método de medición de tamaño funcional.

8. Componentes Habilitadores del Servicio

8.1. Administración de Proyectos

La Metodología de Administración de proyectos de BFS se basa en un enfoque integral y adaptativo que abarca todas las etapas del ciclo de vida del proyecto. Esta metodología se ha desarrollado a lo largo de décadas de experiencia en la ejecución exitosa de proyectos de tecnología de la información en una amplia variedad de sectores industriales. Algunos aspectos clave de nuestra metodología de gestión de proyectos incluyen:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- **Marco de trabajo adaptable**: En BFS, utilizamos marcos de trabajo adaptativos que nos permiten ajustar nuestra metodología según las necesidades y características específicas de cada proyecto. Esto puede incluir la adopción de metodologías ágiles, como Scrum o Kanban, para proyectos que requieren flexibilidad y capacidad de respuesta a los cambios, así como la implementación de enfoques más tradicionales, como el modelo en cascada, para proyectos con requisitos más definidos y estables.
- **Enfoque centrado en el Instituto**: Nuestra metodología de gestión de proyectos pone un fuerte énfasis en comprender las necesidades y expectativas, en este caso del Instituto. Trabajamos en estrecha colaboración con ellos para verificar de que los entregables del proyecto satisfagan completamente sus requisitos empresariales y objetivos estratégicos.
- **Gestión de riesgos**: Implementamos rigurosos procesos de gestión de riesgos para identificar, evaluar y mitigar los riesgos potenciales que puedan surgir a lo largo del proyecto. Esto nos permite anticipar y abordar proactivamente cualquier desafío que pueda surgir, minimizando así el impacto en el éxito del proyecto.
- **Comunicación efectiva**: Mantenemos una comunicación abierta y transparente con todas las partes interesadas del proyecto, incluidos los clientes, los miembros del equipo y los interesados internos y externos. Esto permite que todas las partes estén alineadas en cuanto a los objetivos del proyecto, el alcance, el cronograma y los entregables.
- **Control de calidad integrado**: Nos comprometemos a verificar la calidad en todas las etapas del proyecto. Implementamos procesos de aseguramiento de la calidad y realizamos pruebas exhaustivas para verificar que todos los entregables cumplan con los estándares de calidad y rendimiento definidos.

Para conocer el detalle de la Metodología de Administración de Proyectos utilizada por BFS, favor de consultar el documento **ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS** el cual se entrega como parte de la presente Propuesta Técnica.

8.2. Administración de Configuración y Liberación

En BFS, entendemos que la gestión eficiente de la configuración y las liberaciones es esencial para la integridad, seguridad y continuidad de los servicios tecnológicos. Por ello, contamos con un proceso integral que abarca desde la identificación, control y monitoreo de todos los componentes tecnológicos, hasta la correcta documentación y acompañamiento durante todo el ciclo de vida de los aplicativos y alineados con los procesos del Instituto.

Nuestro enfoque inicia con la identificación y definición de los elementos y productos a gestionar, así como la creación de un repositorio centralizado en el centro de datos, que almacene el código fuente, librerías, scripts, configuraciones, documentación de versionamiento y fichas técnicas detalladas. Este repositorio facilita la transparencia y el control sobre la arquitectura, las dependencias y las herramientas empleadas en cada mantenimiento.

Durante la planeación, BFS colabora estrechamente con el Instituto para definir los elementos críticos y asignar roles de gestión claros. Además, se establecen criterios conjuntos para la aprobación o rechazo de cambios, lo que garantiza la calidad y continuidad del servicio.

La administración de liberaciones contempla una planificación minuciosa que incluye la elaboración de cronogramas, la identificación de dependencias, la coordinación de equipos, y la gestión de riesgos mediante estrategias de mitigación. Cada liberación es planificada para verificar que los equipos estén preparados y el proceso se lleve a cabo bajo las ventanas y definiciones establecidas por el Instituto.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Las actividades esenciales que integran nuestra propuesta incluyen:

- Despliegue, operación y gestión de aplicativos en los centros de datos designados.
- Implementación y gestión de un repositorio electrónico centralizado.
- Documentación de la arquitectura, dependencias, interfaces y procesos operativos.
- Aplicación y documentación de políticas de respaldo, monitoreo y pruebas (unitarias, integración, volumen, estrés y regresión).
- Elaboración de una matriz de escalación y asignación de responsabilidades.
- Registro y documentación de información relevante para tableros directivos, si corresponde.
- Provisión de acceso a las herramientas tecnológicas utilizadas durante el ciclo de vida.
- Entrega de información y documentación completa en un plazo máximo de 30 días hábiles para aplicativos sujetos a continuidad operativa.
- Solicitud de provisión de infraestructura para ambientes DES, QA, UAT y PROD.
- Acompañamiento para la operación en ambientes productivos y no productivos, cumpliendo con las políticas de seguridad.

Esta propuesta integrada habilita que los componentes y procesos queden debidamente documentados, controlados y accesibles, posibilitando una gestión segura, ordenada y eficiente de la configuración y las liberaciones. De esta manera, contribuimos activamente al éxito y la continuidad de los servicios tecnológicos del Instituto.

8.3. Control de Cambios Proyecto

La Metodología para la Administración de Control de Cambios permite controlar las variaciones de los requerimientos establecidos en las solicitudes de servicio después de iniciada su atención por parte de BFS.

Un cambio se presenta en cualquiera de las siguientes situaciones:

- Cambio de requerimiento o alcance respecto del alcance de la aplicación (definiciones o reglas de negocio adicionales, modificaciones a reglas de negocio, adición de funcionalidad, aspectos técnicos y/o de arquitectura de la aplicación, productos, estrategia, supuestos).

  Nota: "cambio" puede ser "adicionar", "eliminar", "modificar".
- Cambio en la complejidad de cualquiera de los elementos comprometidos (servicios funcionales, componentes funcionales o técnicos, productos, estrategia, arquitectura, supuestos, lista descriptiva y no limitativa).
- Solicitud del Instituto para generar productos adicionales.
- Solicitud del Instituto para cumplir con lineamientos o estándares (en la generación de productos, o realización de actividades, procesos o metodologías), diferentes a los acordados en el servicio.
- Solicitud del Instituto para realizar actividades no incluidas en la solicitud de servicio, propuesta y/o servicios adicionales.
- Necesidad de generar productos no previstos.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Cambios a productos en proceso de elaboración o productos ya elaborados.
- Desviación en el esfuerzo y/o en el calendario por causas imputables al Instituto.
- Desviación en el esfuerzo y/o en el calendario por causas imputables a BFS.
- Solicitud de Reducción o Incremento de tiempo calendario.
- Cambio en los supuestos y/o condiciones bajo las cuales se esperaba ejecutar la Solicitud de Servicio.
- Solicitud de cambio de prioridades.
- Cambios en requerimientos no funcionales.

Para mayor referencia consultar el documento Anexo **CONTROL DE CAMBIOS**, que forma parte integral de la presente Propuesta Técnica.

8.4. Gestión de Seguridad de la Información

Para BFS, la seguridad es una prioridad. La incorporamos a cada uno de los servicios que ofrecemos; contamos con una Oficina de Seguridad de la Información responsable de definir e implementar políticas de seguridad para cada uno de nuestros servicios, asegurando así su alineamiento con la norma ISO27002, que rige la seguridad de la información. Adicionalmente, contamos con servicios específicos de Seguridad Digital & Mitigación del Riesgo.

Atenderemos las directrices y procedimientos de seguridad vigentes en el Instituto; entendemos que como parte de la continuidad operativa deberemos implementar las herramientas y políticas de seguridad necesarias para el correcto despliegue de las aplicaciones en los centros de datos del Instituto.

Para mayor detalle por favor consultar documento **GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN** mismo que es parte integral de la presente propuesta técnica.

8.5. Gestión de Infraestructura

BFS cuenta con un área de TI interna responsable de proveer y habilitar el hardware y software necesario para cada uno de los servicios que proporcionamos, esta área habilita que cada servicio se apegue estrictamente a lo establecido en el contrato con el cliente en relación con:

- Mecanismo de conectividad entre sitios
- Equipo de cómputo - Modelo y características mínimas necesarias
- Imagen de sistema
- Licenciamiento mínimo necesario

En caso de que el cliente no cuente con una definición previa de los puntos anteriores, BFS recomendará y/o proporcionará la mejor solución técnica que permita realizar las tareas establecidas en la declaración de trabajo (SOW).

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Definimos nuestra estrategia para la continuidad de los servicios, cada proyecto de BFS habilitado en nuestros centros de entrega de servicios (GDCs) cuenta con un plan de recuperación de desastres (BCP-DRP).

BFS cuenta con una estrategia de disponibilidad y recuperación para sus Centros de Desarrollo que ha sido documentada y auditada bajo las normas internacionales SAS70 Tipo 2 y SSAE16.

La estrategia de disponibilidad es definida en forma general para cada Centro de Desarrollo y en forma específica para cada contrato operado dentro del Centro de Desarrollo.

La Estrategia general para cada Centro de Desarrollo consiste en los siguientes elementos:

- Análisis de riesgos a la continuidad de la operación del Centro de Desarrollo
- Establecimiento de medidas de mitigación del riesgo (por ejemplo: medidas de seguridad física, redundancia en fuentes de energía, comunicaciones y sitios de trabajo, respaldos de información, y aseguramiento de activos)
- Establecimiento de procedimientos de emergencia y sitios de operación alternos.
- Establecimiento de un "Centro de Comando y Control de Contingencias" que declarará las contingencias y ejecutará los planes de mitigación y recuperación de la continuidad conforme a los planes predefinidos.

El plan de Continuidad de Negocio y Recuperación de Desastres (BCP/DRP) es definido en forma específica para cada contrato ejecutado en los Centros de Desarrollo, y consiste en los siguientes elementos:

- Procedimientos de respaldo y recuperación de información electrónica (código y documentos referentes al contrato) en aquellos casos (no comunes) en los que el código resida en el ambiente de BFS.
- Procedimientos para manejar los procesos informáticos críticos y las prioridades de recuperación.
- Definiciones de plazos de recuperación y requerimiento mínimo de recursos para el modelo de operación de contingencia.
- Procedimientos detallados de respuesta en caso de emergencia (plan de comunicación, sitios alternos de trabajo).

8.6. Administración de Talento

BFS gestiona el talento de manera integral, abarcando desde la identificación y atracción de personas con habilidades destacadas hasta su desarrollo y retención a través de programas estructurados. Se emplean procesos de selección rigurosos para incorporar profesionales alineados con los valores y la cultura organizacional (para mayor detalle sobre el proceso de selección ver sección **5. Ingeniería en Sitio** de este documento). Una vez integradas, los colaboradores acceden a planes de desarrollo personalizados, capacitación continua y oportunidades de movilidad interna, lo que fortalece tanto el crecimiento individual como el colectivo.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Además, se fomenta una cultura de reconocimiento y retroalimentación constante, donde el desempeño se evalúa de forma transparente y se incentiva la participación en proyectos desafiantes y de alto impacto. Este enfoque crea un ambiente laboral motivador, promueve el compromiso, la productividad y una baja rotación, consolidando a la empresa como referente en la gestión de talento.

BFS ha sido reconocida consistentemente entre los mejores lugares para trabajar en cada mercado donde opera durante los últimos diez años y se ha mantenido entre los diez principales empleadores mexicanos en los últimos cinco años. Este logro obedece a programas efectivos para atraer, desarrollar y retener al mejor talento. La Plataforma de Gestión de Talento de BFS avala procesos predecibles, confiables y eficientes, impulsando la alineación cultural y minimizando la rotación de personal.

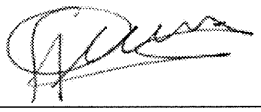
El objetivo principal de esta área es proporcionar y fortalecer conocimientos y habilidades para mantenernos actualizados y elevar la productividad y calidad del servicio ofrecido al Instituto. Así, el personal puede desempeñar sus funciones de manera eficaz y eficiente.

Para lograr el desarrollo profesional de las personas colaboradoras mediante entrenamientos específicos acordes a sus asignaciones, es fundamental que el Instituto se comprometa a otorgar permisos para asistir a cursos en tiempo y forma, ya que éstos se realizan en días hábiles.

El Detalle de la Administración de Talento se encuentra en el documento **ADMINISTRACIÓN DEL TALENTO** el cual se entrega como parte integral de la presente Propuesta Técnica.

Esta Propuesta sus Secciones, Apéndices , Anexos y referencias constituyen la totalidad de la Oferta Técnica

Atentamente



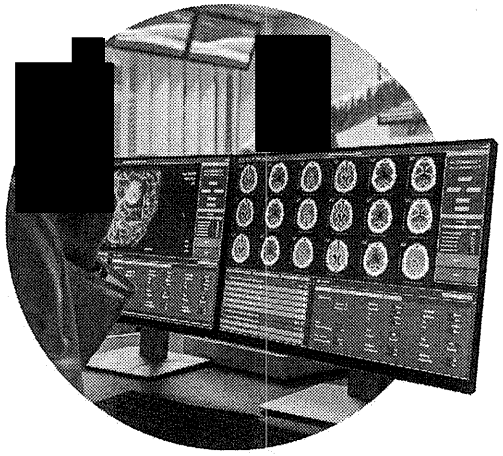
Angel Eduardo Guerrero García

Apoderado Legal

BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V.



METODOLOGÍA DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES (AMS)

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025

Para la Contratación del

"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: ROSTROS , POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACION PUBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

BFS
a Softtek Company

Contenido

1. Introducción 8
2. Metodología para Continuidad Operativa 11
2.1.1. Modelo de Transformación 13
2.1.1.1. Etapa Diseño del Servicio (Definición e implantación del modelo) 14
2.1.1.2. Etapa Estabilización del Servicio AMS 15
2.1.1.3. Etapa de Operación y Mejora del Servicio AMS 15
2.1.1.4. Etapa de Transición de Salida 16
2.1.2. Fases del Metodología 20
2.1.2.1. Fase Diseño del Servicio 20
2.1.2.1.1. Descripción 20
2.1.2.1.2. Objetivos 20
2.1.2.1.3. Procesos 21
2.1.2.1.3.1. Assessment (Evaluación) 22
2.1.2.1.3.1.1. Descripción 22
2.1.2.1.3.1.2. Objetivos 22
2.1.2.1.3.1.3. Pasos Detallados del Proceso 22
2.1.2.1.3.1.4. Mapa del Proceso 24
2.1.2.1.3.1.5. Detalle del Proceso 26
2.1.2.1.3.2. Taller CTQ (Critical To Quality) 30
2.1.2.1.3.2.1. Descripción 30
2.1.2.1.3.2.2. Objetivos 30
2.1.2.1.3.2.3. Pasos Detallados del Proceso 30
2.1.2.1.3.2.4. Mapa del Proceso 30
2.1.2.1.3.3. Definición del Servicio 34
2.1.2.1.3.3.1. Descripción 34
2.1.2.1.3.3.2. Objetivos 35

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.1.3.3.3. Pasos Detallados del Proceso 35
2.1.2.1.3.3.4. Mapa del Proceso 37
2.1.2.1.3.3.5. Detalle del Proceso 38
2.1.2.1.3.4. Gestión del Contrato 39
2.1.2.1.3.4.1. Descripción 39
2.1.2.1.3.4.2. Objetivos 39
2.1.2.1.3.4.3. Pasos Detallados del Proceso 39
2.1.2.1.3.4.4. Mapa del Proceso 40
2.1.2.1.3.4.5. Detalle del Proceso 41
2.1.2.1.3.5. Transferencia del Conocimiento 42
2.1.2.1.3.5.1. Descripción 42
2.1.2.1.3.5.2. Objetivos 42
2.1.2.1.3.5.3. Pasos Detallados del Proceso 42
2.1.2.1.3.5.4. Mapa del Proceso 44
2.1.2.1.3.5.5. Detalle del Proceso 45
2.1.2.1.3.6. Administración del Riesgo 46
2.1.2.1.3.6.1. Descripción 46
2.1.2.1.3.6.2. Objetivos 46
2.1.2.1.3.6.3. Pasos Detallados del Proceso 47
2.1.2.1.3.6.4. Mapa del Proceso 48
2.1.2.1.3.6.5. Detalle del Proceso 49
2.1.2.2. Fase Entrega del Servicio 58
2.1.2.2.1. Descripción 58
2.1.2.2.2. Objetivos 58
2.1.2.2.3. Procesos 59
2.1.2.2.3.1. Administración de Incidentes 60
2.1.2.2.3.1.1. Descripción 60
2.1.2.2.3.1.2. Objetivos 60

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.2.3.1.3. Pasos Detallados del Proceso 60
2.1.2.2.3.1.4. Mapa del Proceso 63
2.1.2.2.3.1.5. Detalle del Proceso 65
2.1.2.2.3.2. Administración de Problemas 66
2.1.2.2.3.2.1. Descripción 66
2.1.2.2.3.2.2. Objetivos 66
2.1.2.2.3.2.3. Pasos Detallados del Proceso 66
2.1.2.2.3.2.4. Mapa del Proceso 68
2.1.2.2.3.2.5. Detalle del Proceso 70
2.1.2.2.3.3. Administración de Cambios de Código 71
2.1.2.2.3.3.1. Descripción 71
2.1.2.2.3.3.2. Objetivos 71
2.1.2.2.3.3.3. Pasos Detallados del Proceso 71
2.1.2.2.3.3.4. Mapa del Proceso 79
2.1.2.2.3.3.5. Detalle del Proceso 81
2.1.2.2.3.4. Administración de Liberaciones 81
2.1.2.2.3.4.1. Descripción 81
2.1.2.2.3.4.2. Objetivos 81
2.1.2.2.3.4.3. Pasos Detallados del Proceso 82
2.1.2.2.3.4.4. Mapa del Proceso 84
2.1.2.2.3.4.5. Detalle del Proceso 86
2.1.2.2.3.5. Administración de la Configuración 86
2.1.2.2.3.5.1. Descripción 86
2.1.2.2.3.5.2. Objetivos 86
2.1.2.2.3.5.3. Pasos Detallados del Proceso 87
2.1.2.2.3.5.4. Mapa del Proceso 88
2.1.2.2.3.5.5. Detalle del Proceso 90
2.1.2.2.3.6. Estabilización del Backlog 90

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.2.3.6.1. Descripción 90
2.1.2.2.3.6.2. Objetivos 90
2.1.2.2.3.6.3. Pasos Detallados del Proceso 91
2.1.2.2.3.6.4. Mapa del Proceso 92
2.1.2.2.3.6.5. Detalle del Proceso 94
2.1.2.2.3.7. Proceso de Monitoreo de Aplicaciones 95
2.1.2.2.3.7.1. Descripción 95
2.1.2.2.3.7.2. Objetivos 96
2.1.2.2.3.7.3. Pasos Detallados del Proceso 96
2.1.2.2.3.7.4. Mapa del Proceso 97
2.1.2.2.3.7.5. Detalle del Proceso 99
2.1.2.3. Fase Administración del Servicio 99
2.1.2.3.1. Descripción 99
2.1.2.3.2. Objetivos 99
2.1.2.3.3. Procesos 100
2.1.2.3.3.1. Incorporación de la Aplicación (Inclusión) 101
2.1.2.3.3.1.1. Descripción 101
2.1.2.3.3.1.2. Objetivos 101
2.1.2.3.3.1.3. Pasos Detallados 102
2.1.2.3.3.1.4. Mapa del Proceso 103
2.1.2.3.3.1.5. Detalle del Proceso 105
2.1.2.3.3.2. Administración de la Demanda de la Carga de Trabajo 108
2.1.2.3.3.2.1. Descripción 108
2.1.2.3.3.2.2. Objetivos 108
2.1.2.3.3.2.3. Pasos Detallados 109
2.1.2.3.3.2.4. Mapa del Proceso 110
2.1.2.3.3.2.5. Detalle del Proceso 112
2.1.2.3.3.3. Administración de Cambios de Requerimientos 112

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.3.3.3.1. Descripción 112
2.1.2.3.3.3.2. Objetivos 112
2.1.2.3.3.3.3. Pasos Detallados 113
2.1.2.3.3.3.4. Mapa del Proceso 115
2.1.2.3.3.3.5. Detalle del Proceso 116
2.1.2.3.3.4. Administración de Niveles de Servicio 116
2.1.2.3.3.4.1. Descripcion 116
2.1.2.3.3.4.2. Objetivos 116
2.1.2.3.3.4.3. Pasos Detallados 117
2.1.2.3.3.4.4. Mapa del Proceso 117
2.1.2.3.3.4.5. Detalle del Proceso 119
2.1.2.3.3.5. Estabilización del Servicio 122
2.1.2.3.3.5.1. Descripción 122
2.1.2.3.3.5.2. Objetivos 123
2.1.2.3.3.5.3. Pasos Detallados 123
2.1.2.3.3.5.4. Mapa del Proceso 123
2.1.2.3.3.5.5. Detalle del Proceso 124
2.1.2.4. Fase Mejoras del Servicio 126
2.1.2.4.1. Descripción 126
2.1.2.4.2. Objetivos 126
2.1.2.4.3. Procesos 127
2.1.2.4.3.1. A4 Analysis 128
2.1.2.4.3.1.1. Descripción 128
2.1.2.4.3.1.2. Objetivos 128
2.1.2.4.3.1.3. Pasos Detallados del Proceso 128
2.1.2.4.3.1.4. Mapa del Proceso 129
2.1.2.4.3.2. Net Promoter Implementation 131
2.1.2.4.3.2.1. Descripción 131

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.4.3.2.2. Objetivos 131
2.1.2.4.3.2.3. Pasos Detallados del Proceso 131
2.1.2.4.3.2.4. Mapa del Proceso 133
2.1.2.4.3.3. Root Cause Analysis 134
2.1.2.4.3.3.1. Descripción 134
2.1.2.4.3.3.2. Objetivos 134
2.1.2.4.3.3.3. Pasos Detallados del Proceso 135
2.1.2.4.3.3.4. Mapa del proceso 136
2.1.2.4.3.4. Alineación del servicio 138
2.1.2.4.3.4.1. Descripción 138
2.1.2.4.3.4.2. Objetivos 138
2.1.2.4.3.4.3. Pasos Detallados del Proceso 139
2.1.2.4.3.4.4. Mapa del Proceso 141
3. Productos de Trabajo 143

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1. Introducción

El carácter del presente documento es confidencial de índole informativo y pretende comunicar la descripción de la Metodología de Soporte y Mantenimiento de Aplicaciones que se presenta en su versión original vigente, con fin de mostrar nuestros métodos de trabajo. Para fines de la Licitación Pública Nacional No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025 del "Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)". Para hacer uso de ella en los servicios, se deberán aplicarán los ajustes necesarios.

La descripción de cada proceso de las fases de la metodología del servicio BFS indica el objetivo, los pasos detallados con información de **Entrada, Actividades, Salida**, estado de la Situación y Responsable de su ejecución.

Los puntos de control de cada una de las fases están identificados en la siguiente tabla y se describen en sus procesos correspondientes

NO.	PUNTO DE CONTROL	FASE	PROCESO	ACTIVIDAD
1	Revisión de Análisis de riesgo y problemas en la transición	Diseño del Servicio	Transferencia de conocimiento	Cierre de la transición
2	Asignación de la Incidencia	Entrega del Servicio	Administración de incidencias	Registro de la incidencia
3	Cierre de la incidencia	Entrega del Servicio	Administración de incidencias	Cierre de la incidencia

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

NO.	PUNTO DE CONTROL	FASE	PROCESO	ACTIVIDAD
4	Asignación de Requerimiento	Entrega del Servicio	Administración de Cambios de Código	Solicitud, Recepción y Comprensión
5	Estimación del mantenimiento	Entrega del Servicio	Administración de Cambios de Código	Estimación del Software
6	Verificación de defectos	Entrega del Servicio	Administración de Cambios de Código	Identificar posibles defectos y problemas
7	Verificación de la liberación	Entrega del Servicio	Administración de Liberaciones	Diseño de liberaciones
8	Revisiones de Requerimeintos a liberarse	Entrega del Servicio	Administración de Liberaciones	Plneación
9	Revisión de indicadores - Niveles de servicio a nivel Táctico	Administración del Servicio	Administración de Niveles de Servicio	Junta de Revision de SLAs
10	Revisión de indicadores - Niveles de servicio a nivel Estrategico	Mejoras al Servicio	Alineación del Servicio	Revisar & actualizar CTQ del Cliente
11	Revisión de Estrategias – Planes de Mejora	Mejoras al Servicio	Alineación del Servicio	Preparar Plan de Cuenta
12	Revisión de Estrategias - Resultados de las Mejoras	Mejoras al Servicio	Alineación del Servicio	Mejorar Verificación, revisar antes vs después.

Para las actividades de administración de los servicios, se describen en la fase de " 1.1.3.3. FASE ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO" en este documento. Esta etapa se refiere al uso de los mecanismos que permiten entablar relaciones de trabajo exitosas entre el Equipo de Servicio, usuarios, clientes clave así como patrocinadores del servicio.

El equipo de Administración del Servicio revisa continuamente que el Servicio opere alineado a su definición y al mismo tiempo, apegado a los objetivos del cliente. Los 4 procesos de esta fase, los cuales se detallan en enete documento son:

- Incorpotración de la aplciación (inclusión.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS SOLICITUD DE PROPUESTA TÉCNICA

- Administración de la demanda de la carga de trabajo
- Administración de niveles de servicio
- Estabilización del servicio.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2. Metodología para Continuidad Operativa

En BFS hemos desarrollado una Metodología la cual es la base de nuestros servicios para la Administración de Aplicaciones (AMS - Application Management Services) el cual se utilizará para cubrir el Servicio de Continuidad Operativa solicitado.

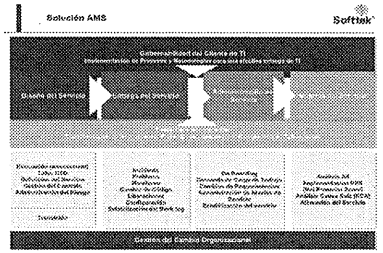
Todos nuestros servicios integran un conjunto de mejores prácticas, principios y actividades que proporcionan directrices generales para lograr la confiabilidad de soluciones y servicios de TI. El propósito es crear un ambiente donde el negocio y el área de TI pueden trabajar juntos hacia la madurez operativa, mediante un modelo proactivo que define los procesos y procedimientos estándar para ganar eficiencia y eficacia.

Nuestro modelo está integrado por cuatro fases:

- Diseño del Servicio
- Entrega del Servicio
- Administración del Servicio
- Mejora del Servicio

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

El siguiente diagrama muestra nuestro modelo de servicio y sus fases:



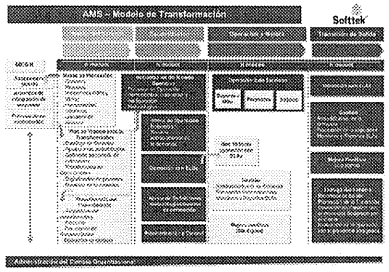
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

La estrategia de implementación de nuestra metodología se basda en etapas que nos ayuda a transformas las actuales actividades a modelos de servicios administrados.

Antes de describir los procesos de cada fase de la metodología, mencionaremos las etapas que conforman el modelo de transformación (mapa de implementación).

2.1.1.Modelo de Transformación

En BFS tenemos amplia experiencia en la implantación de modelos de servicio administrados. De acuerdo a las etapas definidas por el cliente y con base en nuestras metodologías hemos definido una serie de actividades a ejecutar por casa fase de la estrategia de transformación, para poder lograr una implantación controlada y que le asegure al cliente continuidad en los servicios solicitados.



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS

A continuación, se describe en forma general cada etapa que se realiza en la implementación del modelo de servicio.

2.1.1.1. Etapa Diseño del Servicio (Definición e implantación del modelo)

Es en esta etapa donde se diseña el servicio que será proporcionado.

Al inicio se puede realizar un Assessment (en caso de ser requerido) el cual nos proporcionará la situación actual del servicio y permitirá establecer acuerdos en caso de requerir integrar empresas para poder realizar un proceso de re-contratación de personal clave para el servicio que ha sido identificado por el cliente.

Se trabaja en establecer y ajustar la estrategia a seguir para evolucionar el modelo a un servicio administrado, se definen y documentan las entradas y salidas de los requerimientos, los procesos de operación, metodologías, KPI's, SLOs y políticas asociadas al servicio. También se define a los responsables de la implantación del modelo de parte de BFS y el cliente, así como el esquema de comunicación e interacción que deberán tener entre ambos.

Se llevan a cabo mesas de planeación o sesiones de trabajo con el cliente para definir:

- El modelo de gobierno requerido para la gestión del servicio
- Procesos de valor a ser implementados
- Indicadores (KPIs y SLAs)

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Herramientas a ser utilizadas

Asimismo, se realiza el Taller de CTQ con el cliente con el fin de conocer lo que es crítico para la calidad desde su perspectiva.

2.1.1.2. Etapa Estabilización del Servicio AMS

En esta fase es donde se implementa el modelo operativo de servicio, se inicia con el monitoreo de SLOs, permitiéndonos con ello establecer los umbrales - de posterior cumplimiento - determinados por las tendencias en las mediciones, y se realizan los ajustes necesarios que permitan una adecuada administración y control del servicio.

2.1.1.3. Etapa de Operación y Mejora del Servicio AMS

Es la fase comprendida a partir de la finalización de la Estabilización y hasta el final del contrato de servicios, en esta fase a través del registro de métricas y gestión mediante acuerdos de niveles de servicio (SLAs) el cliente espera contar con un modelo de operación AMS maduro, que incremente su eficiencia y productividad a lo largo del contrato.

En esta fase la gestión de requerimientos de BFS, hace uso de toda la flexibilidad necesaria, para cubrir los procesos de operación con equipos especializados, la planificación y administración de la demanda será un elemento crítico para identificar los posibles ajustes a la línea base.

Los gerentes de servicio de BFS llevan control y administración de cada uno de los requerimientos, verificando que se atiendan bajo los SLAs comprometidos con base a los resultados de los SLOs monitoreados en la fase previa y que gradualmente los mismos vayan evolucionando hasta los umbrales esperados por el cliente.

El programa de Calidad que BFS implementa en los servicios AMS no es visto sólo como un valor agregado, sino también como un factor clave y de éxito durante el periodo de operación.

En términos generales, cuando hablamos de la estrategia de BFS para la Mejora de Servicios en la organización o en los clientes, lo entendemos como una manera de trabajar y entregar. Es una parte intrínseca de la forma en que hacemos negocios. Hacemos

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

mejoras continuas para generar mejores métodos y buenas prácticas, lo hacemos para acortar plazos de entrega y lo hacemos para reducir el re-trabajo.

2.1.1.4. Etapa de Transición de Salida

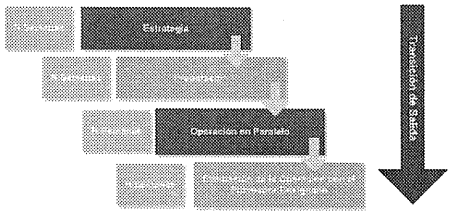
Al término del contrato con los clientes se gestiona una renovación automática del mismo, o por así ser en ese momento la estrategia del cliente, éste puede decidir retomar la operación de sus Aplicaciones, o transferirla a algún otro proveedor.

En casos así, BFS se compromete a participar activamente en la transferencia del conocimiento generado durante la vida de nuestros servicios, facilitando y colaborando para acortar todo lo posible esa etapa de transición.

El repositorio de información generada acerca de los requerimientos atendidos y sus resoluciones es uno de los entregables claves para este proceso, junto con toda la documentación formal, técnica y de usuario, generada y actualizada durante la ejecución de nuestro servicio.

Las principales actividades de la Planificación y Soporte a la Transición contemplan:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



- Estrategia

- Políticas generales, requisitos internos y externos a tener en cuenta, que aplicarán para BFS y para el proveedor seleccionado por el cliente.

- Actores implicados. - Definir el equipo de trabajo que BFS designe para que la transición se cumpla dentro de las políticas establecidas en conjunto con el cliente y el cumplimiento en el tiempo establecido para la transición.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS CONTRATO DE LICITACIÓN

- Tipos de entregas; BFS entregará al cliente y al proveedor designado toda la documentación referente al servicio y operación realizada durante el período en el cual BFS prestó el servicio.

  - Revisión

- Revisión de la documentación. - Esta actividad la deben realizar en conjunto el equipo que designe BFS, el cliente y el proveedor designado para tomar el servicio.

- Comprobación de los elementos de configuración, inventarios, etc.

  - Operación en paralelo

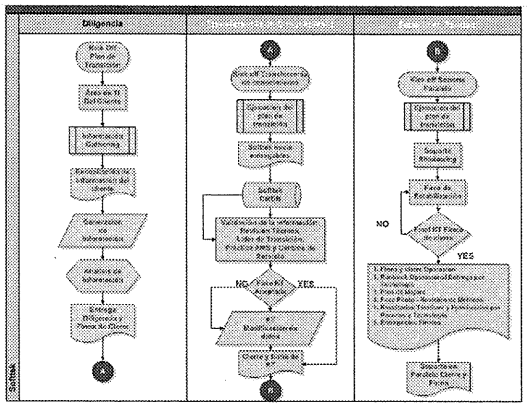
    - Entre el cliente, el proveedor entrante y BFS, permitiéndole al proveedor designado tomar la operación del servicio.

  - Evaluación de la operación bajo control del Proveedor designado.

    - Se evalúa le desempeño del proveedor designado para la entrega del servicio.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

El siguiente diagrama de flujo refieja el proceso que BFS aplica en el proceso de transición:



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.Fases del Metodología

A continuación se comparte el detalle correspondiente a cada una de las fases que conforman nuestro modelo de Servicios Administrado de Aplicaciones (AMS):

2.1.2.1. Fase Diseño del Servicio

2.1.2.1.1. Descripción

Es en esta fase donde se lleva a cabo el diseño del servicio, desde la perspectiva de negocio; con especial atención a cómo el servicio será entregado, asegurándose de que los SLAs han sido definidos y acordados con el cliente para la operación del día a día. Involucra trabajar muy de cerca con el cliente para definir cómo el modelo del servicio será implementado exitosamente.

Se replica modelos exitosos de servicios que se han utilizado con clientes de diferentes empresas y así establecer una guía para el desarrollo del servicio y la Administración del Servicio.

El marco de referencia es de gran ayuda para generar servicios de valor a los clientes con niveles alcanzables, de acuerdo a los estándares y lineamientos establecidos.

El proceso guía el diseño de las estrategias de servicio hacia un catálogo de servicios administrados.

2.1.2.1.2. Objetivos

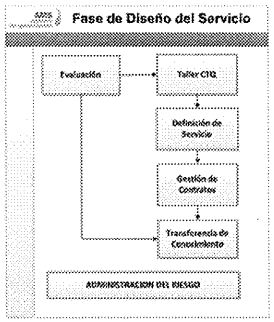
- Definir los Niveles de Servicio (SLA-Service Level Agreements) en acuerdos escritos entre el cliente y el proveedor de servicio, definiendo objetivos clave y responsabilidades en ambos lados.
- Definir el Catálogo de Servicios, acordar, registrar y administrar los niveles de servicio por aplicación (activo).
- Alinear los servicios de AMS con las necesidades actuales y futuras del negocio y sus clientes.
- Mejorar la Calidad de los servicios entregados.
- Reducir el costo a largo plazo del suministro de servicios

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.1.3. Procesos

La fase de Diseño del Servicio contempla los siguientes procesos:

- Assessment (Evaluación)
- Taller CTQ (Critical To Quality - lo que es crítico para la calidad)
- Definición del Servicio
- Gestión del Contrato
- Transferencia del Conocimiento
- Administración del Riesgo



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS DE CONTRATOS

2.1.2.1.3.1. Assessment (Evaluación)

2.1.2.1.3.1.1. Descripción

Es la realización de una evaluación (assessment) con la finalidad de tener claridad y un contexto total de la situación actual del cliente en relación al alcance de los servicios solicitados.

2.1.2.1.3.1.2. Objetivos

- Diagnosticar la situación Como Es (AS IS) del soporte y servicio de mantenimiento a fin de recomendar un modelo adecuado
- Establecer una línea de base de la calidad actual de los servicios de soporte a ser medidos
- Identificar las principales causas de la situación actual y el impacto dentro del cliente
- Proporcionar una recomendación basada en los CTQ's contra la situación actual (GAP)

2.1.2.1.3.1.3. Pasos Detallados del Proceso

A continuación se muestran los pasos a seguir durante el Assessment:

PASO	ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA	ESTADO DE LA SITUACIÓN	RESPONSABLE
COMENZAR	Necesidades del Cliente	Es creado el requerimiento inicial.			
		BRM confirma el requerimiento.		Comenzando	BRM-Business Relationship Manager
		Es obtenida la información de Alto Nivel.			
		El equipo de soluciones aborda el requerimiento.			Equipo de Solución

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

PLANIFICACIÓN	Solución Propuesta del equipo	Junta interna de inicio Es definido el Plan de Evaluación y el equipo de trabajo. Requerir información del proceso. Proveer información de los requerimientos. Requerir información de auditoría. Sesión de trabajo con los interesados del proyecto. Requerir información del proceso y la información de auditoría es consolidada.	• Plan de Trabajo • Plantilla de valoración	Planificación	Administrador del Cliente de TI Equipo de Solución
EJECUTAR	• Plan de Trabajo • Plantilla de Evaluación	La información es analizada. Si hay necesidad de aclaraciones entonces una junta de revisión es solicitada. Las preguntas son aclaradas. Si no hay necesidad de aclaraciones entonces son revisados los findings. La propuesta de solución es documentada. Preparar documentación y presentación.	• Plantilla de Evaluación • Reporte de Análisis CRUD • Gráficas • Mapa de Proceso del Negocio • Resumen de Findings • Estimación del Servicio • Recomendaciones • Reporte de Findings • Propuesta	Ejecución	Administrador del Cliente de TI Business Relationship Manager Equipo de Solución
CIERRE	• Evaluación de la Preparación	Los documentos son enviados al BRM.		Cierre	Administrador del Cliente de TI

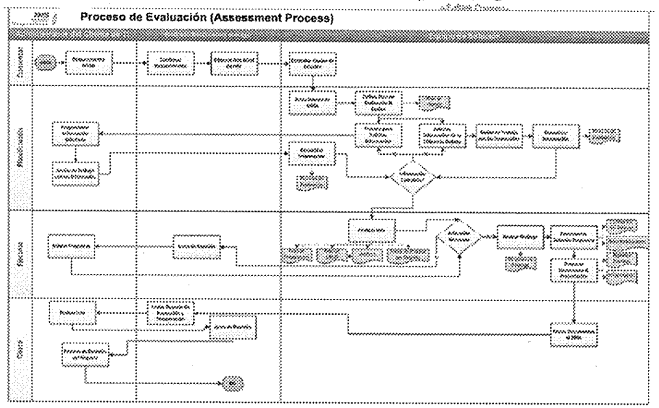
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

	• Reporte de Análisis CRUD	El BRM envía evaluación, reporte y presentación al Administrador del Cliente de TI.	
	• Gráficos	El Administrador del Cliente de TI revisa la información.	Business Relationship Manager
	• Mapa de Proceso del Negocio	Es agendada la junta de revisión del proyecto.	
	• Resumen de Findings	Proceso de toma de decisiones del negocio.	Equipo de Solución
	• Estimación del Servicio		
	• Recomendaciones		
	• Reporte de Findings		
	• Presentación		

2.1.2.1.3.1.4.Mapa del Proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso::

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2.1.2.1.3.1.5.Detalle del Proceso

El establecer la línea base de un servicio administrado de aplicaciones es una labor crítica para la correcta ejecución de los servicios a proporcionar. A través de la identificación de los diferentes elementos del estado actual de la operación se definen la capacidades y especializaciones requeridas para proporcionar cobertura y atención adecuada a las necesidades reales de las áreas usuarias; en BFS tenemos amplia experiencia en el establecimiento de modelos administrados de aplicaciones con diversos alcances como pueden ser servicios de soporte y mantenimiento, servicios de desarrollo, servicios de seguridad y pruebas de software entre otros.

Para establecer la línea base de un servicio administrado se requiere contar con la información del estado actual de la operación, para lo cual es importante identificar:

- Portafolio Aplicativo (cantidad de Aplicaciones / Módulos)
  - Volumetría de requerimientos
  - Complejidad
  - Criticidad
  - Cobertura requerida (5x8, 5x8 + On call, 7x24)
  - Tecnología
- Recursos humanos
  - Seniority y cantidad de recursos asignados a actividades de soporte
  - Seniority y cantidad de recursos asignados a actividades de implementación
  - Seniority y cantidad de recursos asignados a actividades de desarrollo
- Información de Iniciativas de Negocio
  - Backlog de proyectos
  - Prioridad y criticidad de proyectos
  - Tecnologías requeridas
- Elementos críticos para la calidad (CTQs)
  - Objetivos del cliente
  - Indicadores clave (KPIs)
  - Niveles de Servicio (SLAs)
- Estructura Organizacional
  - Áreas de Negocio
  - Áreas de TI
  - Cantidad de usuarios

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Otros proveedores

Con estos elementos es posible establecer la línea base para proporcionar el servicio administrado de aplicaciones que cumpla con los requerimientos del cliente, es por esta razón que es importante realizar una evaluación (assessment) con la finalidad de tener claridad y un contexto total de la situación actual del cliente en relación al alcance de los servicios solicitados y como insumo para las definiciones y acuerdos a realizar con el cliente.

Al realizar un Assessment se pretende:

- Identificar las fortalezas y debilidades en la operación actual de la organización/área de TI que permita medir el nivel actual de los servicios
- Identificar áreas de oportunidad para el diseño de procedimientos que la organización requiere
- Identificar al personal crítico que hoy proporciona el servicio.
- Recomendar mejoras que permitan tener modelos de soporte de aplicaciones de mayor eficiencia.

El Assessment cubre los siguiente dominios:

- Dominio Organizacional
- Dominio del Negocio
- Dominio de los Procesos
- Dominio Financiero
- Dominio de las Cargas de Trabajo y Demanda
- Dominio Tecnológico.

A continuación se comparte un par de diagramas los cuales detallan las actividades a realizar, entregables, beneficios y consideraciones importantes de cada uno de los dominios mencionados anteriormente:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Alcance del Assessment

Dominio Organizacional	Dominio de los procesos	Dominio del Negocio
Actividades		
- Identificar actores clave - Realizar análisis de impacto del cambio - Detectar necesidades de capacitación - Definir competencias funcionales y de liderazgo - Generar Recomendaciones	- Identificar procesos actuales - Identificar roles y tareas - Identificar el trabajo realizado por el proveedor - obtener el mapa de procesos	- Realizar entrevistas con el personal clave de la organización - Realizar taller para definir los CTQs del cliente - Presentación de resultados ante el cliente
Entregables		
- Análisis AS-IS vs TO - BE - Realizar análisis de impacto del cambio - Detectar necesidades de capacitación - Definir competencias funcionales y de liderazgo - Generar reporte de hallazgos - Generar Recomendaciones	- Mapa procesos AS IS (como está) y TO BE (como será) - Productos, roles y tareas - Proyectos de mejora de procesos	- CTQs (que es crítico para el cliente)
Beneficios		
- Reducción de costos y efectivización de tiempo a través de la eliminación de las grupos de personas afectadas por el cambio - Mayor creatividad y participación en solucionar problemas, mejoras en la productividad y efectividad personal y grupal. - Alineación del personal, desarrollando estrategias de comunicación entre todos los actores y grupos afectados por el cambio -Orientación a resultados - Mayores niveles de compromiso	- Conocer el nivel actual de madurez de los procesos - Proyectos de mejora de procesos	- Realizar entrevistas con el personal clave de la organización - Realizar taller para definir los CTQs del cliente - Presentación de resultados ante el cliente
Consideraciones Importantes		
- Estructura organizacional actual - Asterbra y participación - Responsable de seguimiento - Estrategia de IT y proyectos actuales - Principales prioridades de IT	- Documentación de los diferentes procesos de la organización - Información de trabajo del proveedor	- Estrategia de Negocio - Flujos de negocios actuales - Disponibilidad y participación del personal clave

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS
a Galileo Company

Alcance del Assessment

Dominio Financiero	Dominio de las cargas de trabajo y demanda	Dominio Tecnológico
Actividades		
- Analizar infraestructura relacionada a los costos activos del servicio - Llevar a cabo el análisis de costos - Analizar resultados obtenidos - Conocer reportes de hallazgos - Conocer recomendaciones - Proporcionar los resultados ante el cliente	- Obtener información histórica de tickets - Obtener información de las capacidades del equipo actual - Obtener información estadística de soporte y mantenimiento de las aplicaciones - Llevar a cabo un análisis a detalle a fin de determinar comportamientos, grupos, productividad, etc. - Generar preventivos con los hallazgos encontrados - Retroalimentar recomendaciones	- Identificar y conocer las tecnologías que se están utilizando actualmente - Identificar necesidades y evidencias críticas para el soporte de las aplicaciones - Reconciliación de costos - Identificar y generar el portafolio de aplicaciones - Realizar análisis de código a través de ejecutar herramientas de diagnósticos
Entregables		
- Análisis del costo del servicio por aplicativos -360°	- Análisis de las cargas de trabajo y comportamiento - Niveles de productividad - Comportamiento de colaterales - Análisis de Costos Real y proyectos de mejora	- Inventario de aplicaciones - Estrategia de la Tecnología - Influencitractores - Reconciliación subsistemas con los herramientas de diagnósticos
Beneficios		
- Análisis Preventivo de componentes requeridos para el servicio de aplicativos: Service Desk, redes, servidores, BDs, licencias, contrato con proveedores, Infraestructura	- Conocer el desempeño actual del equipo - Detección de áreas de oportunidad - Detección de comportamientos - Proyectos de mejora	- Contar con la inventario de aplicaciones actualizado - Conocer el estado actual de la aplicación
Consideraciones importantes		
- Disponibilidad y participación del personal clave información de costos requeridos por parte del proveedor - Presupuestado de IT - Detalles de Recursos (Empleados and Proveedores – Costos y Ubicaciones) - Contratos de HW y SW	- Histórico de tickets - Capacidades del equipo actual - Información de backlog, requerimientos en proceso y nuevos requerimientos	- Código fuente de la aplicación - Información detallada de las aplicaciones - Información de la infraestructura actual - Responsiva participación del cliente y del proveedor

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS
a Galileo Company

2.1.2.1.3.2. Taller CTQ (Critical To Quality)

2.1.2.1.3.2.1.Descripción

Proceso que nos ayuda a identificar los factores críticos para proporcionar la calidad del servicio, así como también ayuda a determinar las métricas utilizadas para evaluar si el servicio se proporciona de acuerdo con cada CTQ identificado. También ayuda a establecer los compromisos y acuerdos para el éxito de la relación entre cliente-proveedor y proporcionar los insumos de BFS para lograr el acuerdo de nivel de Servicio.

2.1.2.1.3.2.2.Objetivos

- Identificar CTQs de los dueños de los procesos del Cliente y los diferentes grupos de interesados.
- Identificar Métricas CTQ (Entender cómo medimos cuantitativamente nuestro trabajo).
- Identificar los insumos más importantes de los Clientes para los procesos de BFS.

2.1.2.1.3.2.3.Pasos Detallados del Proceso

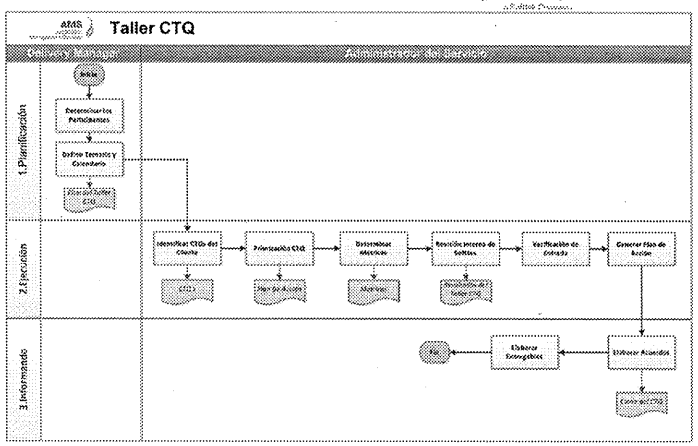
A continuación se muestran los pasos a seguir durante el taller CTQ:

2.1.2.1.3.2.4.Mapa del Proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso::

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS SOXEMY



1.1.3.1.3.2.5 Detalle del Proceso

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

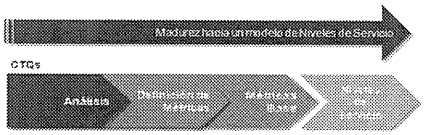
1.PLAN		**REVISAR LISTA DE KPIS**	**PLAN DEL TALLER DE TRABAJO CTQ**	**PLANIFICACIÓN**	**DELIVERY MANAGER**
		• Determinar los participantes que tienen experiencia relacionada con el proceso. Si es necesario contacta a Black Belts			
		• Definir Temario y Calendario			
	Plan del Taller CTQ	• Identificar los indicadores que se utilizarán para realizar un seguimiento CTQ's		Ejecución	Administrador del Servicio
2.EJECUTAR		• Priorización CTQ: Identificar los más importantes insumos de los clientes para el proceso de BFS y sólo 5 serán seleccionados			
		• Determinar métricas basadas en los CTQs del Cliente	• CTQs		
		• Revisión Interna de BFS	• Métricas		
		• Verificación de entrada	• Plan de Acción		
		• Generar Plan de Acción	• Resultados del Taller CTQ		
3. ELABORAR ENTREGABLES			Cierre CTQ		
				Informando	Administrador del Servicio

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- CTQs
- Métricas
- Plan de Acción
- Resultados del Taller CTQ
- Elaborar Acuerdos
- Elaborar Entregable

BFS sugiere realizar una Sesión de Definición de CTQs (Critical To Quality) con el fin de establecer una visión compartida y definir los indicadores y métricas necesarias con base en las definiciones obtenidas. En el proceso se deberán definir las métricas que realmente tengan valor para el cliente para evitar medir y reportar resultados por el simple propósito de hacerlo. Todo el proceso es parte de una metodología utilizada por BFS donde se usan procesos estadísticos para determinar los valores reales que deben ser utilizados

En este taller de trabajo se definirán y acordarán las métricas, umbrales y criterios de aceptación de dichas métricas, diferenciando un perfil distinto para los servicios de soporte, como de desarrollo. Los niveles de servicio requeridos para cada métrica se formalizarán como SLA's. BFS será responsable de implementar los mecanismos necesarios para el cálculo eficiente de las métricas de calidad y desempeño, pudiendo obtenerlas fácilmente en cualquier momento y sin que esto ocasione demoras en el término del servicio



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
SOLICITUD DE CONTRATOS

Una vez que se definen las métricas base y que se hayan registrado por un periodo adecuado es posible madurar su definición hacia objetivos de niveles de servicio. Para que esto suceda es necesario que converjan varios elementos clave:

- Repetitividad los procesos definidos y formalizados, lo que implica la existencia de diversos requerimientos de mantenimientos a las aplicaciones actuales y nuevos desarrollos.
- Estabilidad del equipo base comprometido, que es una condición que BFS asume como responsabilidad propia.

La participación de la dirección de TI, como responsables de las áreas de negocio, es crítica para definir métricas que regirán los servicios de TI, la participación de usuarios funcionales clave aportarán una visión operacional y realista de lo que se puede medir.

2.1.2.1.3.3. Definición del Servicio

2.1.2.1.3.3.1.Descripción

Este es el proceso donde se define, se generan acuerdos, se documenta y se gestiona el servicio.

Incluye SLAs, clasificación, las condiciones que se requieren y el costo justificado.

- Una técnica basada en el rendimiento donde se ha establecido un acuerdo por escrito entre el cliente y proveedor, que define los objetivos clave del servicio, métricas, y los niveles de calidad aceptables.
- Utilizado principalmente en las adquisiciones de Tecnología de la Información (TI).
- Definida por los servicios invocados por el cliente.
- Contrato formal entre el proveedor y el cliente para evitar al cliente un mal desempeño.
- SLA's adaptados a lo que es importante para el cliente.
- Aclarar expectativas del servicio.
- Seguimiento de desempeño.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Oportunidades de servicio mas allá de lo básico.
- Un medio para establecer el diálogo recurrente

2.1.2.1.3.3.2. Objetivos

El objetivo de este proceso es tener la siguiente información:

- SLA es un acuerdo escrito entre el cliente y el proveedor de servicios de AMS, definiendo objetivos clave y responsabilidades en ambas partes.
- Definir el Catálogo del Servicio, acordar, registrar y gestionar los niveles de servicio por aplicación (activo).
- Alinear los servicios de AMS con las necesidades actuales y futuras de la empresa y sus clientes.
- Tener una línea base del servicio.

2.1.2.1.3.3.3. Pasos Detallados del Proceso

A continuación se muestran los pasos a seguir durante la definición del servicio:

PASO	ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA	ESTADO DE LA SITUACIÓN	RESPONSABLE
IDENTIFICAR SERVICIOS				Identificación	
					Administrador del Servicio
		Se desarrolla el Catálogo de Servicios	• Catálogo de Servicio		
		Conducta de diálogo con el Cliente	• Acuerdo de Nivel de		Delivery Manager

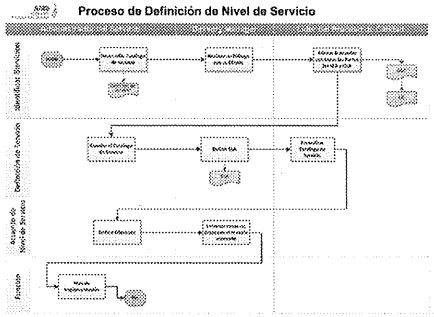
Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

			Operación (OLA)		
		Alinear y acordar con todas las partes los SLA y OLA	• UC		Líder del Proceso de Calidad
DEFINIR SERVICIOS			• SLA	Definición	
					Administrador del Servicio
	• Catálogo de Servicios	Acuerdos sobre el Catálogo de Servicios			
	• Acuerdo de Nivel de Operación	Definir SLAs			Delivery Manager
	• UC	Formalizar Catálogo de Servicios			
					Líder del Proceso de Calidad
ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO	• SLA	Definir objetivos		Definición	
		Todas las áreas están capacitadas con el modelo acordado			Administrador del Servicio
					Delivery Manager
FUNCIÓN		Definir Plan de Implementación		Ejecución	Administrador del Servicio

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.1.3.3.4. Mapa del Proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso:

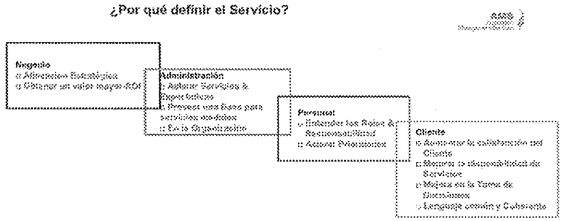


Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2.1.2.1.3.3.5. Detalle del Proceso

En la definición del servicio se trabaja en establecer y ajustar la estrategia a seguir para evolucionar el modelo a un servicio administrado. Se definen y documentan las entradas y salidas de los requerimientos, los procesos de operación, metodologías, KPI's, SLOs y políticas asociadas al servicio. También se definen a los responsables de la implantación del modelo de parte de BFS y el cliente, así como el esquema de comunicación e interacción que deberán tener entre ambos.



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.1.3.4. Gestión del Contrato

2.1.2.1.3.4.1.Descripción

El contrato (SOW - Statement Of Work) es un documento que describe, en términos claros, concisos y significativos, el trabajo o servicio comprometido con el cliente, por medio de un proyecto. Este documento es el resultado del proceso de participación en BFS, que concluye con una orden de trabajo del cliente y un contrato firmado. El SOW describe principalmente el servicio o el alcance del proyecto comprometido, los acuerdos de nivel de servicio, el plan general de trabajo, prestaciones, recursos y roles y responsabilidades.

2.1.2.1.3.4.2.Objetivos

- Detectar riesgos en el SOW de un proyecto y permitir que los líderes de los proyectos adopten las medidas necesarias para reducir al mínimo estos riesgos y evitar problemas.
- Tener un SOW completo y claro para la gestión del contrato.
- Detectar los riesgos en un SOW al inicio del proyecto.
- Reducir problemas durante la ejecución de un proyecto.

2.1.2.1.3.4.3.Pasos Detallados del Proceso

A continuación se muestran los pasos a seguir durante la gestión del contrato:

PASO	ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA	ESTADO DE LA SITUACIÓN	RESPONSABLE
1. PROPUESTA	RFP	• Comenzar el Desarrollo de Propuestas • La creación del documento SOW es completada usando la plantilla correspondiente.	SOW		Business Relationship Management
2. VALIDACIÓN DEL SOW	Documento SOW		Informe de Riesgo		

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

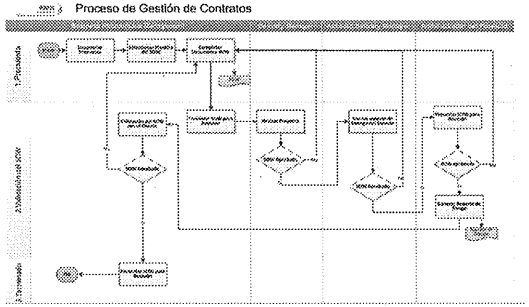
		• SOW se presenta para su validación y aprobación. • Se requiere la aprobación del Delivery Manager, Account Delivery Manager y Project Manager para generar el informe de riesgo y comenzar la validación con el cliente.	Business Relationship Management Delivery Manager Account Delivery Manager Project Manager
3. TERMINADO	SOW Aprobado	• Presentar SOW para la revisión y finalizar el proceso de Gestión de Contratos.	Business Relationship Management

2.1.2.1.3.4.4.Mapa del Proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso::

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Proceso de Gestión de Contratos



2.1.2.1.3.4.5.Detalle del Proceso

La gestión del contrato es de vital importancia ya que se debe dejar muy en claro, y por escrito, el alcance y expectativa del proyecto. Esto permitirá asegurar que se ofrece un servicio con la calidad esperada y de acuerdo a los objetivos esperados por el cliente, y para el cual se incrementará la eficiencia y productividad a lo largo del contrato.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.1.3.5. Transferencia del Conocimiento

2.1.2.1.3.5.1.Descripción

Es el proceso que permite obtener, del cliente, toda la información requerida de una aplicación para proveer el servicio de la misma.

2.1.2.1.3.5.2.Objetivos

- Definir lineamientos para la transición de las aplicaciones al servicio de AMS, desde el cliente (o su proveedor actual) hacia BFS. Las directrices deben ser utilizados mientras se prepara el plan de transición de conocimiento detallado de cada una de las aplicaciones.
- La fase de Transición puede incluir todos o algunos de los siguientes:

  - Due Diligence (Inventario)
  - Planificación de la Transición e Iniciación
  - Comprensión de procesos (Adquisición de Conocimientos)
  - Soporte Paralelo (Soporte Primario, Soporte Secundario)
  - Criterios de Inclusión
  - Soporte Primario

2.1.2.1.3.5.3.Pasos Detallados del Proceso

A continuación se muestran los pasos a seguir durante la Transferencia del Conocimiento:

PASO	ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA	ESTADO DE LA SITUACIÓN	RESPONSABLE

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS SOLICITADOS EN LA CONVOCATORIA

1. PLANIFICACIÓN	• Información de la Aplicación	Solicitar la documentación relacionada a la aplicación.	• Herramienta de Validación			
		El equipo a cargo envía la documentación	• Plan de Transferencia de Conocimiento	Planificación		
		El Administrador del Servicio revisa la documentación	• Criterios de Salida			Cliente (Administrador)
		El Plan de Transferencia de Conocimiento es creado	• Criterios de Salida AMS			Equipo Responsable
		Se define el criterio de aprobación				Administrador del Servicio
		El plan de Transferencia y el criterio de salida es enviado al Cliente (Administrador)				Ingeniero de Soporte
		El Plan de Transferencia de Conocimiento es aprobado				
	• Herramienta de Validación	El Ingeniero de Soporte agenda las sesiones de transferencia de conocimiento tanto funcional como técnico.				
2.TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	• Plan de Transferencia de Conocimiento	Ejecución de las sesiones de Transferencia de Conocimiento		Transferencia de Conocimientos en Progreso		Ingeniero de Soporte
	• Criterios de Salida	Actualización de la documentación				
	• Criterios de Salida AMS	Transferencia de Conocimientos Inversa				

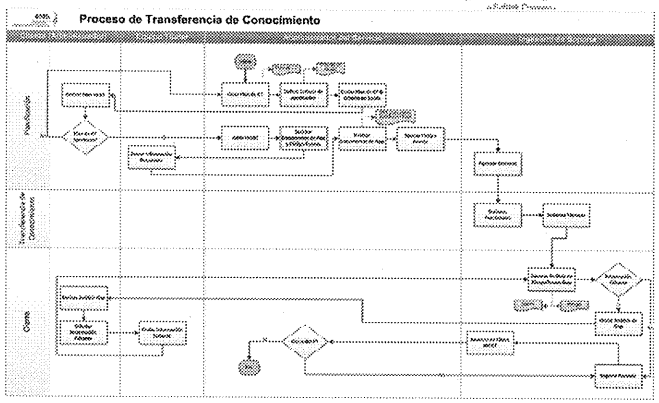
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

		Soporte Sombrío (Shadowing Support)	•			
		Soporte Primario				
		Análisis de Riesgos e Issues es generado	• Issues			
3. CIERRE		En caso de identificar que hizo falta información el análisis es enviado al Cliente (Administrador).	• Riesgos	Cierre de la Transferencia del Conocimiento		Cliente (Administrador)
		Cliente (Administrador) revisa el Análisis. Punto de Control.				Equipo Responsable
		Se solicita la información faltante				Administrador del Servicio
		La información es enviada al Ingeniero de Soporte				Ingeniero de Soporte
		Si no hubo información faltante se lleva a cabo el soporte en paralelo				
		• Se otorga la aprobación y se realiza el cierre de la Transferencia				

2.1.2.1.3.5.4.Mapa del Proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso::

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



2.1.2.1.3.5.5.Detalle del Proceso

El detalle correspondiente a la Transición se encuentra en el documento **ID 10.1.22.3 Metodología de Transición.**

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.1.3.6. Administración del Riesgo

2.1.2.1.3.6.1.Descripción

Este proceso contempla el registro y seguimiento de riesgos que pudieran impactar en cualquier servicio del proyecto.

El riesgo es una medida de la incapacidad de alcanzar el total de los objetivos del proyecto o los servicios dentro de un costo definido, horario o limitaciones técnicas.

El riesgo se convierte en una preocupación para un proyecto o proceso organizacional, que quizá cree problemas o situaciones que impidan el progreso o la continuidad del proyecto o servicio. Algunos riesgos pueden tener una gran importancia en el proyecto, servicio, proceso o etapa organizacional y algunos serán de poco impacto

Un riesgo tiene dos componentes:

Probabilidad: La probabilidad que el riesgo ocurra (probabilidad de fallar en el logro de un resultado en particular).

Impacto: El impacto que causa si el riesgo ocurre (impacto en el proyecto o servicio si se falla en el logro de un resultado en particular).

2.1.2.1.3.6.2.Objetivos

- Identificar problemas potenciales antes de que ocurran, para que las actividades de manejo del riesgo puedan ser planificadas e invocadas cuando sea necesario a través de la vida del producto o proyecto para mitigar el impacto adverso en el logro de objetivos.
- Realizar un seguimiento de los acontecimientos que puedan afectar en el futuro y tener definidos planes de acción en caso de que esos riesgos se materialicen. Para esto se requiere de planes de mitigación y contingencia.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.1.3.6.3. Pasos Detallados del Proceso

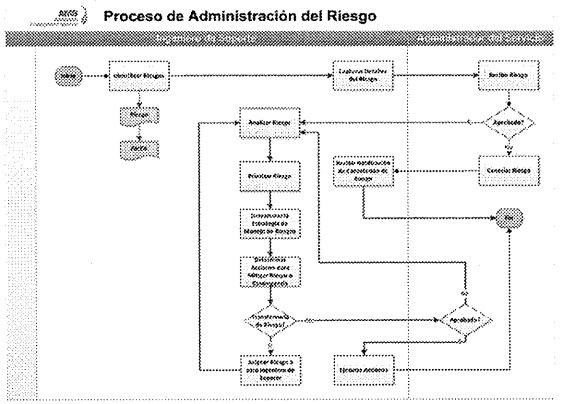
A continuación se muestran los pasos a seguir durante la Administración del Riesgo:

PASO	ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA	ESTADO DE LA SITUACIÓN	RESPONSABLE
ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO	Riesgo	• Identificar los riesgos potenciales para el cliente. • Crear un reporte identificando las características potenciales del riesgo. • El Administrador del Servicio necesita hacer un análisis del riesgo y aprobarlo en caso de que este riesgo sea real. • Hacer correcto análisis del riesgo. • Priorizar el riesgo basado en los beneficios funcionales potenciales del proyecto. • Determinar la estrategia de manejo de riesgo. • Determinar las acciones apropiadas para la mitigación del riesgo o contingencia.	• Riesgo • FMEA	Administración del Riesgo	Ingeniero de Soporte Administrador del Servicio

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.1.3.6.4. Mapa del Proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso::



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.1.3.6.5. Detalle del Proceso

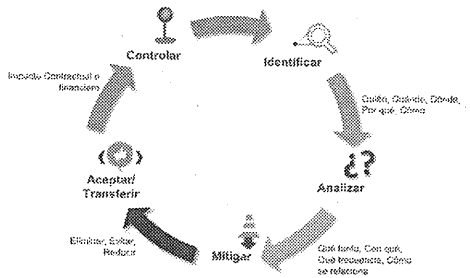
La forma como los riesgos son tratados en un proyecto de BFS es establecida en el Plan de Administración de Riesgos (el cual es parte del Plan de Proyecto).

Como estándar, BFS adopta prácticas de gerenciamiento de riesgos contemplando:

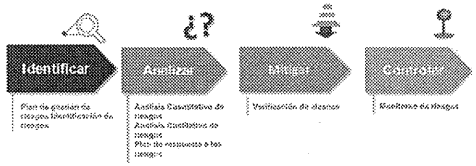
- Identificación de riesgos, por cualquier integrante del equipo, para validación preliminar por parte del gerente de proyecto
- Registro de riesgos, con el análisis cualitativo (determinación de probabilidades, impactos y responsables para mitigar el riesgo)
- Creación y control del plan de respuesta a los riesgos (acciones de mitigación y contingencia)
- Monitoreo y comunicación de la situación de los riesgos, en reportes para el cliente.Dentro de la metodología de BFS se ha definido el proceso de transición el cual es aplicado para obtener los conocimientos de los aplicativos basándonos en la criticidad que tiene cada aplicativo al negocio y en el comportamiento del servicio solicitado.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Dentro de nuestro modelo de servicio se ha definido la siguiente estrategia para mitigar los riesgos:

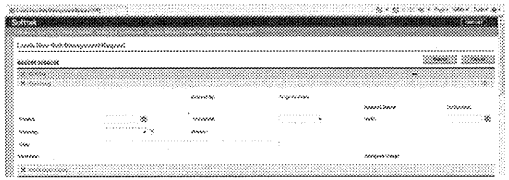


Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



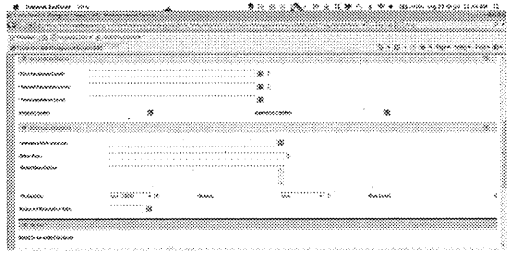
En BFS utilizamos la herramienta de HP PPM para la administración y control de los riesgos.

Los riesgos son registrados en la herramienta de HP PPM, lo que facilita la gestión y control de los mismos y sus situaciones por proyecto (en la figura de abajo podemos ver ejemplos de los registros). El ciclo de vida de los riesgos cuenta con los mecanismos definidos para su escalación, es decir, avisos a instancias superiores conforme a ciertos eventos.



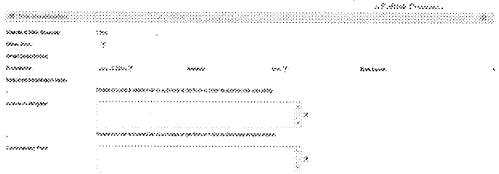
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Aspecto del registro inicial de riesgos en HP PPM - primera parte



Aspecto del registro inicial de riesgos en HP PPM – segunda parte

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Aspecto del registro inicial de riesgos en HP PPM – tercera parte

Una identificación inicial de riesgos es realizada en la fase de diseño y es actualizado y tratado a lo largo del proyecto, de forma periódica y sistemática. En las reuniones internas del equipo los riesgos activos son discutidos. En las reuniones con el cliente se presentan los riesgos para ser resueltos en conjunto. Estas discusiones son parte esencial del proceso de gestión, porque la responsabilidad y el disparo de acciones son acordadas en estos foros.

En algunos casos, se realiza un análisis cuantitativo de los riesgos, para la determinación de las reservas de contingencia. Para los riesgos que eventualmente se materializan es generado un registro denominado **Issue**. Los Issues también son registrados en la herramienta HP PPM y forman parte de las reuniones internas y externas.

La administración de riesgos se realiza en todos los procesos de soporte y desarrollo, donde la identificación del riesgo pueda ser alertada por cualquier integrante del equipo. En el momento en que un riesgo es identificado, es responsabilidad del gerente de proyecto: la validación del riesgo; definición del plan de acción para la mitigación del riesgo; seguimiento al plan de acción y cierre

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191108ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

del mismo. Corresponde al gerente de proyecto el dar mantenimiento y apoyar a la presentación de los riesgos para cada uno de los comités involucrados.

Mitigación de Riesgos

El objetivo de la Administración de Riesgos es establecer la metodología de trabajo y mecanismo para minimizar el impacto al negocio que podría afectar la operación y proceso de transición del soporte, procesos de mantenimiento.

BFS debe tener como principal objetivo la previa identificación de problemas potenciales o eventos que representan posibles riesgos para la correcta transición y durante la operación del servicio; Clasificación de riesgos basada en el impacto potencial sobre el plan de trabajo; y acciones identificadas para mitigar riesgos o para activar mecanismos de contingencia definidos para ser activados en caso de materialización de riesgos.

Administración de Riesgos durante el Diseño del Servicio

Como con cualquier iniciativa la implementación de una solución completa de Outsourcing de TI tiene asociados riesgos que se deben manejar para reducir su impacto, reducir su probabilidad y facilitar la implementación y transición de tal compromiso.

Desde nuestra experiencia implementando proyectos similares en el pasado, tenemos lecciones aprendidas que compartimos con nuestros clientes, así como las acciones preventivas que harán de ésta iniciativa un caso de éxito.

En cualquier implementación de outsourcing la transición representa uno de los mayores riesgos para cualquier organización; esto se ve agravado con factores tales como: el número y tamaño de las aplicaciones, la disponibilidad de los expertos en la materia, la resistencia al cambio de los diferentes involucrados, cambio cultural, y problemas técnicos de infraestructura, entre otros.

Nuestra experiencia en Outsourcing, con clientes alrededor del mundo, nos ha hecho confiar en nuestra habilidad para ejecutar una transición exitosa; un análisis de la información reunida durante el due diligence nos proporciona los elementos para iniciar las acciones preventivas requeridas por adelantado para reducir el impacto de los riesgos que pueden surgir durante la transición.

Nuestra metodología de Transferencia de Conocimientos nos permite reducir o evitar impactar a la operación del negocio y nos ayuda a mantener los niveles de servicio durante y después de la transición. Tenemos herramientas de administración de riesgos que nos permiten reflejar apropiadamente el impacto de cada componente en términos de:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191108ET2

- Conocimiento disponible
- Amplitud y profundidad tecnológica (Technological breadth and depth)
- Métodos de comunicación disponibles
- Niveles de servicio requeridos y
- Las interacciones requeridas con otras áreas u organizaciones

Como parte de la estrategia de transición trabajamos con nuestros clientes para elaborar una estrategia de comunicación que es utilizada en toda la organización; compartiendo con todos los usuarios lo qué cambiará y más importante, los beneficios que recibirán de los nuevos procesos.

Las siguientes secciones enlistan los riesgos que ya hemos identificado para este compromiso así como las acciones preventivas para reducir su impacto por cada servicio en el alcance.

Riesgos asociados con la Entrega del Servicio

Haciendo uso de la información de nuestra experiencia en el inicio y durante las actividades de la operación y compromisos de AMS, hemos identificado las acciones requeridas para prevenir o minimizar el impacto de los riesgos. Nuestros clientes pueden tener confianza en que BFS los abordará si surgen durante la implementación del Nuevo modelo de entrega del servicio.

PROCESO Y PASOS	ENTRADA CLAVE DEL PROCESO	PROBABILIDAD DE FALLA	CAUSAS POTENCIALES	ACCIONES PREVENTIVAS	IMPACTO DE FALLA	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN RECOMENDADA

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ENTREGA DEL SERVICIO	Registro de incidentes	Media	Usuarios finales que no siguen las nuevas políticas de la entrega del servicio definidas durante la estrategia, tales como registro de cada desviación que ocurre en las aplicaciones que utilizan diariamente.	Política de "Si no hay incidente, no hay ayuda"	Incapacidad de clasificar las desviaciones y generar la información para optimizar el servicio.	Director del servicio
ENTREGA DEL SERVICIO	Escalación oportuna	Media	Notificación oportuna de Incidentes /Problemas críticos.	Hacer cumplir el plan de comunicación acordado en todas las direcciones.	Notificación oportuna de Incidentes /Problemas críticos.	Director del servicio
ENTREGA DEL SERVICIO	Acuerdos de niveles de servicio	Media	Líneas base no realistas para los acuerdos de niveles de servicio.	Establecer expectativas claras del lado del cliente sobre lo que espera en términos de proyectos, backlog y el impacto de cada uno en la entrega del servicio	Definición de KPI's (indicadores)	Director del servicio
ENTREGA DEL SERVICIO	Código	Baja	Falta de las últimas versiones de los componentes en producción	Crear una política de Administración de la Configuración	Falta de Administración de la Configuración	Gerente del servicio
ENTREGA DEL SERVICIO	Resistencia al cambio	Alta	Rechazo cultural al cambio e impacto en la operación diaria.	Comunicación de la Organización a todas las áreas / Equipos que interactúen con BFS en la entrega del servicio.	Incapacidad de ejecutar la entrega del servicio como se espera.	Director del cliente y Gerente del cambio de la Organización

Riesgos asociados con la Administración de la Configuración

PROCESO Y PASO	ENTRADA CLAVE DEL PROCESO	PROBABILIDAD DE FALLA	CAUSAS POTENCIALES	ACCIONES PREVENTIVAS	IMPACTO DE FALLA	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN RECOMENDADA

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ENTREGA DEL SERVICIO	Falta de compromiso para mantener la precisión en las Herramientas de la Configuración	Media	Configuration Manager e ingenieros de soporte con una carga de trabajo alta.	La realización oportuna y precisa de auditorías del proceso con una frecuencia mensual.	Herramientas de la Configuración con datos imprecisos para la evaluación de impacto	Configuration Manager
ENTREGA DEL SERVICIO	Ramificación incorrecta para los diferentes entornos del sistema	Alta	Definición inicial incorrecta de los repositorios para los diferentes ambientes	Establecimiento y el aislamiento de los diferentes ambientes desde el principio del proyecto	Estructura confusa del repositorio, lo cual conduce a problemas de ambientes	Configuration Manager

Riesgos asociados con la Gestión de Liberación

PROCESO Y PASO	ENTRADA CLAVE DEL PROCESO	PROBABILIDAD DE FALLA	CAUSAS POTENCIALES	ACCIONES PREVENTIVAS	IMPACTO DE FALLA	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN RECOMENDADA
ENTREGA DEL SERVICIO	Instalación de nuevas versiones en ubicaciones remotas o sucursales de tiendas	Media	La implementación de un proceso muy burocrático	Agilizar el proceso de Administración de liberaciones y automatizar tanto como sea posible para reducir la interacción humana	Nuevas versiones no instaladas a tiempo	Release Manager
ENTREGA DEL SERVICIO	Falta de entendimiento del proceso de liberaciones	Alta	Personal no entrenado que utiliza las herramientas o el proceso para la administración de liberaciones	Llevar a cabo una serie de entrenamientos antes de iniciar el proceso de administración de la liberación	Versiones incorrectas de la aplicación instaladas en los diferentes ambientes	Release Manager

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Riesgos asociados con la Priorización

PROCESO Y PASO	ENTRADA CLAVE DEL PROCESO	PROBABILIDAD DE FALLA	CAUSAS POTENCIALES	ACCIONES PREVENTIVAS	IMPACTO DE FALLA	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN RECOMENDADA
ENTREGA DEL SERVICIO	Resolución de requerimientos	Media	Falta de oportunidad para resolver las solicitudes durante el Nuevo modelo de entrega del servicio	Ejecutar el CTQ workshop antes de iniciar la fase de estabilización.	Soporte a usuarios finales proporcionado por BFS.	Delivery Manager

2.1.2.2. Fase Entrega del Servicio

2.1.2.2.1. Descripción

Esta fase se enfoca principalmente en el servicio al usuario, asegurándose de que se encuentren habilitados los servicios de soporte para las áreas de negocio.

2.1.2.2.2. Objetivos

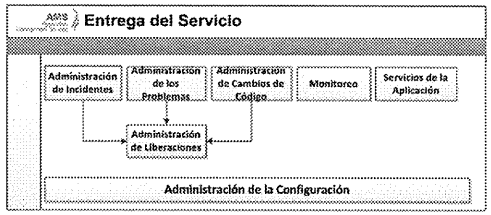
- Proveer Continuidad: Restablecer el servicio ASAP (tan pronto como sea posible).
- Establecer un solo punto de contacto entre proveedores de servicios y usuarios, para el día a día.
- Mantener a los usuarios informados de los servicios, de eventos, acciones y oportunidades que pudieran impactar su habilidad para la realización de sus actividades del día a día.
- Hacer de la "Excelencia en el Servicio" parte de la cultura.
- Enfocándose en la entrega y el control de las actividades de los procesos, conseguir una nivel estable de administración de los servicios en el día a día.
- Mejorar la calidad y la credibilidad de los servicios de TI ofrecidos

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.2.3. Procesos

La fase de Entrega del Servicio contempla los siguientes procesos:

- Administración de Incidentes.
- Administración de Problemas.
- Administración de Cambios a Código
- Administración de Liberaciones
- Administración de la Configuración
- Estabilización del Backlog
- Monitoreo de aplicaciones



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.2.3.1. Administración de Incidentes

2.1.2.2.3.1.1. Descripción

Proceso que permite restablecer el servicio normal de la operación tan rápido como sea posible y minimizar el impacto en las operaciones del negocio. La Administración de los Incidentes y la Administración de los Problemas ayudan a reducir el costo de los incidentes y su impacto en el negocio. La Administración de los Incidentes es la base para la Administración de los Problemas e identifica y captura datos del incidente, también cuantifica el impacto del negocio y el costo. Los datos reunidos durante la administración de los incidentes hace efectiva la Administración del Problema. Y la Administración del Problema permite activamente reducir la recurrencia de los incidentes.

2.1.2.2.3.1.2. Objetivos

- Corregir el incidente tan pronto como sea posible y proveer la solución dentro del SLA.
- Proveer al cliente / usuario la solución con la calidad esperada.
- La satisfacción del cliente y su percepción es crítica
- Minimizar el impacto adverso sobre las operaciones del negocio

2.1.2.2.3.1.3. Pasos Detallados del Proceso

A continuación se muestran los pasos a seguir durante la Administración de Incidentes:

PASO	ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA	ESTADO DE LA SITUACIÓN	RESPONSABLE
1.DETECCIÓN Y REGISTRO	▪ Solicitud del cliente (Recepción de llamadas o correo electrónico)	▪ Grabar detalles básicos del incidente ▪ Alerta de Servicio Especialista agrup ado según sea necesario	▪ Checklist de Recepción ▪ Lista de Validación	Reconociendo	Gatekeeper

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

		▪ Procedimientos de inicio para gestionar solicitudes de servicio ▪ Registro de la incidencia (punto de Control)	▪ Flujo de trabajo AMS		
2.CLASIFICACIÓN Y SOPORTE INICIAL	▪ Detalles del Incidente ▪ Acuerdos del Nivel de Servicio	▪ Clasificación de los incidentes ▪ Coincidencia contra errores y problemas conocidos ▪ Informar a la gestión de problemas de la existencia del nuevo problema ▪ Asignación de impacto y urgencia y definiendo de este modo prioridad ▪ Evaluación de los detalles de configuración relacionados ▪ Proporcionar apoyo inicial (evaluar detalladamente el incidente, encontrar una solución rápida) ▪ Cerrar al incidente o encaminarlo a un grupo de apoyo especializado y que informe al usuario	▪ NA	Trabajando	Administrador de Incidentes
3.DAR PRIORIDAD (IMPACTO Y URGENCIA)	▪ Impacto, Urgencia, Prioridad	▪ Dar prioridad a los incidentes de impacto en el negocio y la urgencia para restablecerlo	▪ NA	Trabajando	Administrador de Incidentes
4.INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO	▪ Evaluación de los detalles del incidente	▪ Evaluación de los detalles del incidente	▪ NA	Trabajando	Administrador de Incidentes

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191108ET2

ANEXOS
REVISIÓN DE CONTRATOS

	▪ Recopilación de toda la información relacionada	▪ Colección y análisis de toda la información y resolución conexa ▪ La inclusión de cualquier solución alternativa o una ruta más al soporte en línea			
5.RESOLUCIÓN Y RECUPERACIÓN	▪ Criterio de Aceptación ▪ Caso de Prueba	▪ Resolver el incidente utilizando la solución / solución temporal o, alternativamente, para elevar un RFC ▪ Incluir un chequeo por resolución ▪ Tomar las medidas de recuperación	▪ # de productos(Generados o modificados)	Trabajando/Prueba de Aceptación del Usuario	Administrador de Incidentes
6.CIERRE DE INCIDENTE	▪ Causa raíz ▪ Complejidad ▪ Tipo de clasificación de Incidente / Solución	▪ La confirmación de la resolución con cliente u originador cerrada. ▪ Los detalles de las medidas adoptadas para resolver el incidente son concisos y legibles ▪ La clasificación es completa y correcta de acuerdo con la causa raíz ▪ Resolución / acción se acordó con el cliente - Verbalmente o por correo electrónico	▪ Solución (Flujo de trabajo AMS Actualizado) ▪ RFC (Request for Change)	Actualización de Causa Raíz	Administrador de Incidentes
		▪ Todo detalle aplicable a esta fase del control de incidentes se registra ▪ Cliente está satisfecho		Listo para Producción	Administrador de Incidentes

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191108ET2

- Códigos de proyectos de centros de costos son asignados
- Tiempo de permanencia en el incidente es registrado
- Persona, fecha y hora del cierre son registrados

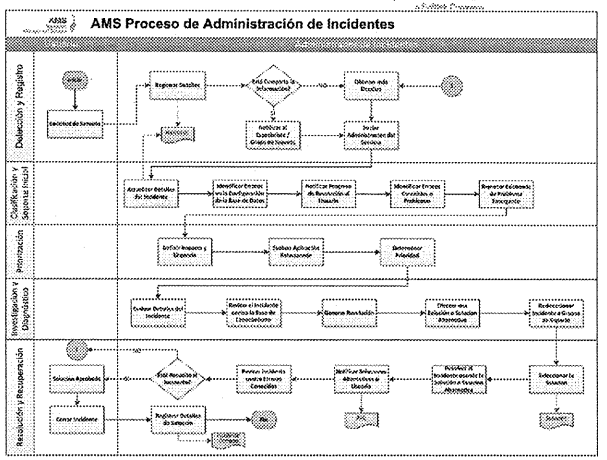
Gatekeeper

Listo para Cerrar

2.1.2.2.3.1.4.Mapa del Proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

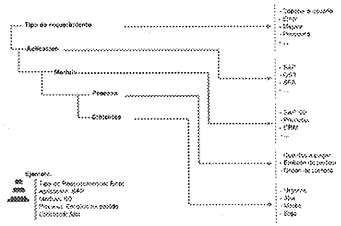


Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.2.3.1.5. Detalle del Proceso

Dado que todos los requerimientos de soporte tienen un tiempo de solución predefinido, es necesario definir un modelo de priorización que permita de forma ágil y no subjetiva atender los requerimientos de mayor criticidad más rápidamente. Con base a nuestra experiencia proponemos a nuestros clientes definir la prioridad de atención con base en el tipo del ticket y la criticidad de proceso al cual está impactando.

A continuación se comparte un ejemplo de como llevar a cabo esta priorización:



La administración de incidentes considera una definición de los criterios de clasificación de los mismos dependiendo de la criticidad, de esta forma, podemos decir que la criticidad define el impacto que un incidente genera al negocio y a su vez esta criticidad define el tiempo de solución. (es aquí donde se genera la matriz de impacto / urgencia la cual es de suma importancia para una optima adminitración de los niveles de servicio - SLAs)

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Conforme a lo mencionado anteriormente en relación al modelo de priorización, los usuarios que abren los incidentes no definen la prioridad del ticket, quien la define es el tipo de requerimiento, la aplicación y la criticidad del proceso, facilitado así la atención y operación por cada grupo solucionador.

2.1.2.2.3.2. Administración de Problemas

2.1.2.2.3.2.1. Descripción

El proceso de Administración de los Problemas busca obtener la causa raíz de las situaciones que se presentan, analizando de manera integral, todos los aspectos que influyen en la misma, generando alternativas que permiten tomar una acción para remover el error.

2.1.2.2.3.2.2. Objetivos

- Minimizar el impacto adverso de interrupciones.
- Prevenir la recurrencia de problemas.
- Encontrar la causa raíz del mal funcionamiento.
- Iniciar acciones para mejorar las soluciones de largo plazo.
- Minimizar el impacto adverso sobre las operaciones del negocio

2.1.2.2.3.2.3. Pasos Detallados del Proceso

A continuación se muestran los pasos a seguir durante la Administración de Problemas:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

PASO	ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA	ESTADO DE LA SITUACIÓN	RESPONSABLE
1.DETECCIÓN Y GRABACIÓN		• El Problema de identificación • Grabar datos o detalles del problema		Detectar	Administrador de Problemas
2.CLASIFICACIÓN		• La identificación de las verdaderas causas de los incidentes para prevenir las recurrencias futuras		Clasificación	Administrador de Problemas
3.PRIORIZACIÓN		• Tratar de reproducir el incidente en un ambiente controlado • Buscando las posibles causas del problema	Análisis de Impacto	Priorizar	Administrador de Problemas
4.INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO	Análisis de Impacto	• Reproducir incidente para comprobar que está completamente resuelto • Identificar otras posibles causas del incidente	RCA	Analizar	Administrador de Problemas

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

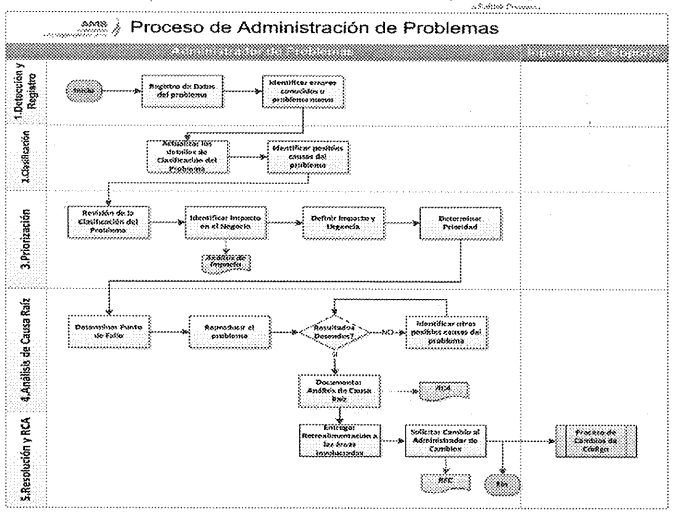
		• La Administración de Problemas puede Preparar solicitud de cambio			
5.RESOLUCIÓN Y RECUPERACIÓN	RCA	• Entregar información a otras administraciones para lograr la corrección del problema	RFC	Cierre	Administrador de Problemas

2.1.2.2.3.2.4.Mapa del Proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

FOLIO 123



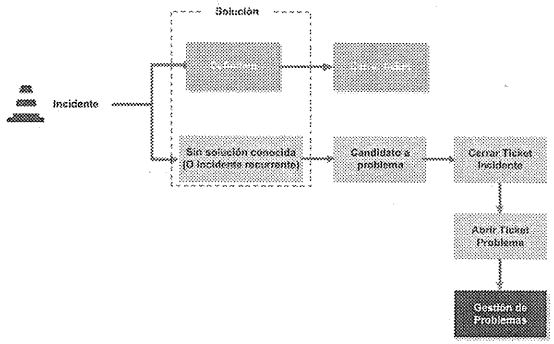
Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

FOLIO 124

2.1.2.2.3.2.5.Detalle del Proceso

Para todos los incidentes clasificados como problema, y previamente validados por los líderes técnicos del equipo de soporte y mantenimiento de BFS, se realiza un análisis de causa raíz (RCA) para definir una solución, un impacto y un esfuerzo, para posteriormente ser direccionados a el cliente y proceder con la aprobación y priorización.



Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

El proceso de Administración de Problemas pretende reducir el número de incidentes y fallas en las aplicaciones,

2.1.2.2.3.3. Administración de Cambios de Código

2.1.2.2.3.3.1. Descripción

El proceso de Administración de Cambios de Código es responsable del control del ciclo de vida de todos los cambios de código. El principal objetivo de este proceso es permitir la implementación de cambios benéficos con un mínimo de interrupción al servicio.

2.1.2.2.3.3.2. Objetivos

- Implementación de cambios benéficos con un mínimo de interrupción en el servicio.
- Administrar y evaluar el impacto, costo, beneficio y riesgo de los cambios.
- Comunicar la justificación del negocio para los cambios de código con el fin de obtener una aprobación oportuna y apropiada.
- Administrar y coordinar la implementación de los cambios del código.
- Monitorear y reportar la implementación de los cambios del código.
- Cerrar y revisar los requerimientos de los cambios.

2.1.2.2.3.3.3. Pasos Detallados del Proceso

A continuación se muestran los pasos a seguir durante la Administración de Cambios de Código:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

	ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA	ESTADO DE LA SITUACIÓN	RESPONSABLE
1. SOLICITUD	▪ Identificación de los interesados	▪ Identificación de los interesados	▪ Checklist de Recepción		
RECEPCIÓN Y	▪ Requerimientos generales	▪ Analizar las necesidades de las partes interesadas		Listo para asignar	Ingeniero de Soporte
COMPRENSIÓN (PUNTO DE CONTROL)	▪ Alcance de entrada/salida	▪ Ayuda para entender sus necesidades actuales			
	▪ Lista de los interesados	▪ Comprender los cambios requeridos			
	▪ Roles & responsabilidades	▪ Análisis de riesgos si no se implementan l os cambios			
2. ANÁLISIS DE IMPACTO PRELIMINAR	▪ Especificación de requerimientos	▪ Plan de Estimación Preliminar			Analista de Sistemas
	▪ Alcance	▪ Análisis de impacto		Estimación	

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

	▪ Análisis de Riesgos	▪ Análisis de código incluyendo Matriz de Trazabilidad, complejidad ciclomática y CRUD	▪ Checklist de Estimación		
	▪ Personal ▪ Ambiente		▪ Análisis de impacto ▪ Matriz de Trazabilidad ▪ Reporte de complejidad ciclomática ▪ CRUD		
3. ESTIMACIÓN DEL SOFTWARE (PUNTO DE CONTROL)	▪ Esfuerzo estimado	▪ Llenar sección de información general	▪ Herramienta de Estimación de Mejora	Estimación	Analista de Sistemas
	▪ Codificación/Diseño/Pruebas	▪ Estimar el número de horas necesarias para resolver el requerimiento			
	▪ Complejidad/Experiencia	▪ Esfuerzo estimado debe ser llenado en el ticket de PPM en el campo esfuerzo calendario			

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191105ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

		▪ Adjuntar la herramienta de estimación de mejora en el ticket PPM			
4.ANÁLISIS DE IMPACTO DETALLADO Y DISEÑO DE LA SOLUCIÓN	▪ Requerimiento Funcional				Analista de Sistemas
		▪ Revisión del Impacto en el requerimiento ▪ Revisión del Impacto sobre el diseño y la arquitectura ▪ Revisión del Impacto en la prueba	▪ Documento de Análisis y Diseño ▪ Análisis de Impacto	Analizar & Diseñar	
5.IMPLEMENTACIÓN (CODIFICAR)	▪ Especificación de componentes ▪ Convenio de Nomenclaturas ▪ Comentarios de Código	▪ Código de implementación de soluciones	▪ Checklist del Código	Trabajando	Ingeniero de Soporte
	▪ Organización del Código	▪ Elementos de sistema de impacto			
	▪ Manejo de errores ▪ Manejo de Archivos				

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191105ET2

6.SOLUCIÓN DE PRUEBA INDIVIDUAL	▪ Especificación de componentes				Otro
	▪ Especificaciones Funcionales			Probando	Ingeniero de Soporte
		▪ Verificar posibles casos de prueba • Predicción de resultados ▪ Condiciones de ejecución de una prueba • Definir el comportamiento esperado y los resultados detallados por cada caso de prueba • Proporcionar casos de prueba	▪ Caso de Prueba ▪ Lista de comprobación de la Base de Datos		trabajando como Tester
7. PEER REVIEW	▪ Productos, código ▪ Especificación de componentes ▪ Especificaciones funcionales	▪ Identificar posibles defectos y problemas	▪ Checklist de Verificación	Listo para peer	Revisor

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

		(Punto de Control)			
	▪ Requisitos de aceptación del usuario	▪ Estimación del Peer review ▪ Mantener estándares de calidad • Proporcionar credibilidad ▪ Validación del caso de prueba • Documentar defectos	▪ Matriz de prueba ▪ Estrategia de prueba	review/ Revisando	
8.UAT LIBERACIÓN			▪ Aplicación en UAT	UAT	Administrador de Liberación
	▪ Código	▪ Validación del alcance de prueba de aceptación del usuario			
	▪ Conocimiento funcional del usuario	▪ Inspeccionar escenario de pruebas definido y aceptado por el usuario			Usuario
	▪ Ambiente	▪ Calcular los resultados esperados para cada uno			

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

		de los escenarios			
		▪ Revisar la aceptación de la preparación del entorno de prueba			
		▪ Ayudar a los usuarios durante la ejecución de pruebas de aceptación			
		▪ Validar los resultados de ejecución de usuario			
		▪ Diagnosticar incidentes y registrar los defectos relacionados con aplicaciones			
		▪ Evaluar la preparación para el lanzamiento a producción			
		▪ Establecer líneas base de la liberación de las aplicaciones			

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATO

		▪ Post-mortem UAT			
9.UAT RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS/DEFECTOS	▪ Definición de Requerimientos	▪ Redefinición del Diseño y la solución		UAT	
	▪ Aplicación en UAT	▪ Re-estimación		Retrabajo	Analista de Sistemas
PASO (REGRESO AL PASO 6)		▪ Reparar defectos y regresar al paso 6 (si aplica)	▪ Código (en Producción)		
		▪ Documentar defectos			
10.DOCUMENTACIÓN	▪ Tipos de problema/clasificación de solución		▪ Caso de uso, caso de prueba y aplicaciones de los mismos	Actualizar Causa Raíz	
CÓDIGO DE LA APLICACIÓN ACTUALIZADO			▪ Actualización de documentos		Analista de Sistemas
		▪ Clasificación de problemas	▪ Checklist de Liberación		
		▪ Causa raíz del problema	▪ Documento de Rollback		
		▪ Clasificación de la solución aplicada			

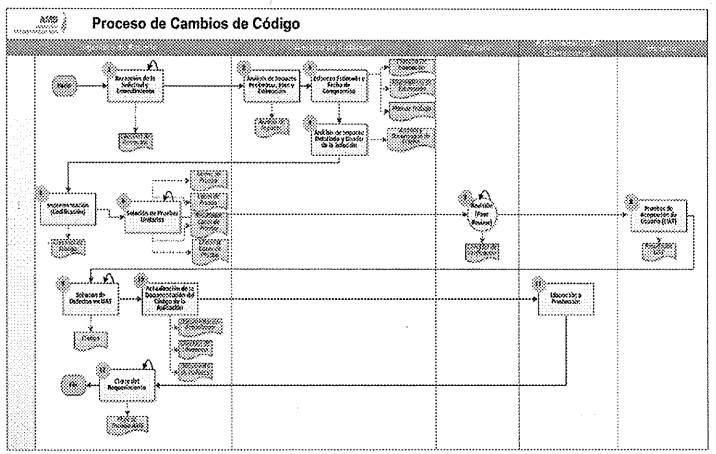
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

11.LIBERACIÓN A PRODUCCIÓN				Listo para la liberación de la solución	Administrador de Liberación
	▪ Caso de uso, caso de prueba y aplicaciones de estos ▪ Actualización de documentos	▪ Liberación en el ambiente de producción ▪ Planificar el éxito del despliegue de software y los componentes relacionados.	▪ Administración de Liberación		
	▪ Checklist de Liberación	▪ Asegurar que todo el software que se actualizará es seguro y trazable.			
	▪ Documento de Rollback	▪ Comunicar y gestionar las expectativas del cliente.			
12.CIERRE DEL REQUERIMIENTO	▪ Administración de Liberación	▪ Actualizar base de datos, CMDB, Flujo de trabajo	▪ Flujo de trabajo AMS (Terminado)	Listo para cerrarse	Ingeniero de Soporte

2.1.2.2.3.3.4.Mapa del Proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.2.3.3.5. Detalle del Proceso

La necesidad de aplicar un cambio en el código puede deberse a que se requiera una mejora, corregir algún 'bug' (Break & Fix), etc.

Este proceso permite establecer una manera disciplinada para la realización de cambios al código para su posterior liberación en el ambiente productivo de una manera segura y sin interrupción o impacto a la operación del día a día.

2.1.2.2.3.4. Administración de Liberaciones

2.1.2.2.3.4.1. Descripción

- La administración de Liberaciones es el proceso responsable de administrar el soporte de software, su desarrollo e instalación a través de tareas de planeación, diseño, configuración y pruebas de liberaciones.
- La Administración de Liberaciones se enfoca en la protección del ambiente 'en vivo' y sus servicios a través del uso de procedimientos y revisiones formales.
- El servicio de soporte de la Administración de Liberaciones se extiende a través de desarrollo, pruebas y producción.

2.1.2.2.3.4.2. Objetivos

- Coordinar a los proveedores de servicios y clientes involucrados con una liberación significativa con documentación asociada a través de un entorno distribuido
- Planear de manera exitosa el despliegue de software y sus componentes
- Comunicar y gestionar las expectativas del cliente.
- Hay que asegurar que las implementaciones de código sean trazables, seguras y que solo las versiones correctas, autorizadas y probadas son instaladas.
- Acordar el contenido exacto y el plan de puesta en marcha para la liberación.
- Hay que asegurar que las copias originales de todos los softwares estén sincronizadas y que el CMDB este actualizado.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Hay que asegurar que todo el software que sea liberado o cambiado es seguro y trazable, usando el servicio de administración de configuraciones.

2.1.2.2.3.4.3. Pasos Detallados del Proceso

A continuación se muestran los pasos a seguir durante la Administración de Liberaciones:

Paso	Entrada	Actividades	Salida	Medio de la Entrada	Responsable
1. Diseño	• Liberaciones mayores de software • Liberaciones menores y actualizaciones de software • Software de emergencia y correcciones de quiebre	• Diseño de liberaciones (Punto de Control)		Revisar liberaciones	Ingeniero de Soporte
	• Definición de liberaciones planeadas	• Definición de liberaciones planeadas, incluyendo su software de CIs con una referencia al cambio de requerimiento original	• Plan de Liberación	Desafiando y	

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Paso	Entrada	Actividades	Salida	Medio de la Entrega	Responsable
2.Planeación (Punto de Control)	▪ Liberaciones pasadas ▪ Destino final para los componentes de las liberaciones	▪ Tener un registro de CIs impactados por las liberaciones planeadas y pasadas, incluyendo el software. ▪ Información sobre el destino final de los componentes de las liberaciones liberados (Ejemplo: la ubicación de los servidores que recibirán los cambios de software).		Grabación	Ingeniero de Soporte
3. Configuración	▪ Construir la gestión	▪ Construir y configurar el plan de lanzamiento ▪ Crear notas del lanzamiento ▪ Comunicar las liberaciones a las partes interesadas.	▪ Checklist de Liberación ▪ Notas de Liberación	Crear y comunicar	Ingeniero de Soporte
4. Implementación y Verificación	▪ Lista de plan de cambios ▪ Notas de lanzamiento de software	▪ Implementación de lanzamiento en el entorno de producción ▪ Verificación de la liberación exitosa ▪ Rollback (si es necesario) e iniciar	▪ Plan de Rollback ▪ RCA	Listo para implementar liberaciones	Administrador de Liberaciones

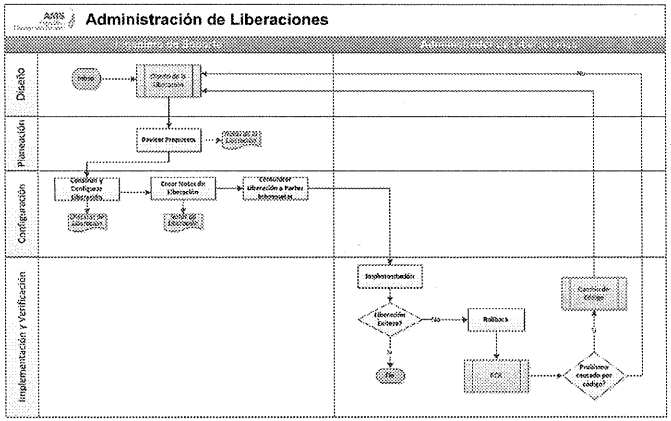
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Paso	Entrada	Actividades	Salida	Medio de la Entrega	Responsable
		el análisis de la causa raíz			

2.1.2.2.3.4.4.Mapa del Proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2.1.2.2.3.4.5.Detalle del Proceso

Dentro de este proceso se determina los procedimientos, documentos y aprobaciones necesarios para mover componentes a los ambientes de producción.

Involucra:

- Ejecutar los procedimientos de cambio en los ambientes de pruebas y producción, conforme al proceso de liberación acordados con el cliente.
- Realizar la documentación de instalación y transporte para el ambiente de producción.
- Acompañar las liberaciones en producción.

2.1.2.2.3.5. Administración de la Configuración

2.1.2.2.3.5.1.Descripción

La Administración de la Configuración es el proceso de identificar y definir la configuración de los elementos en el sistema, registrar y reportar el Estado de la Situación de los elementos de la configuración y requerimientos para cada cambio, y verificar que los elementos de configuración sean terminados y corregidos.

2.1.2.2.3.5.2.Objetivos

La administración de la configuración cubre la identificación, registro y reporteo de componentes de TI, incluyendo sus versiones, componentes y Relaciones.

- Contabilizar todos los activos de TI, configuraciones y servicios dentro de la organización.
- Proveer información y documentación, precisas, en configuraciones y activos para otros procesos de la Administración del Servicio.
- Proveer una base para administrar incidentes, problemas, cambios y liberaciones.
- Verificar registros de configuración y corregir excepciones.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.2.3.5.3. Pasos Detallados del Proceso

A continuación se muestran los pasos a seguir durante la Administración de la Configuración:

PASO	ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA	ESTADO DE LA SITUACIÓN	RESPONSABLE
1. PLANEACIÓN	• Documentación creada durante el proceso de Desarrollo • Documentos nuevos • Políticas y estándares de BFS y el Cliente	• 8 • Contexto organizacional y técnico de la Administración de la Configuración	• Matriz de Trazabilidad	Comienzo	Configuration Manager
2. IDENTIFICACIÓN	• Matriz de Trazabilidad • Infraestructura CIs	• Selección e identificación de las estructuras de configuración para toda la infraestructura CIs (identificadores de asignación, números de versión, el etiquetado en la CMDB).	• NA	Revisión	Configuration Manager
3. CONTROL	• Versiones aprobadas de CIs están identificadas correctamente	• Asegurarse que solo CIs identificados y autorizados son aceptados y registrados, desde la recepción hasta la eliminación	• NA	Trabajando	Configuration Manager

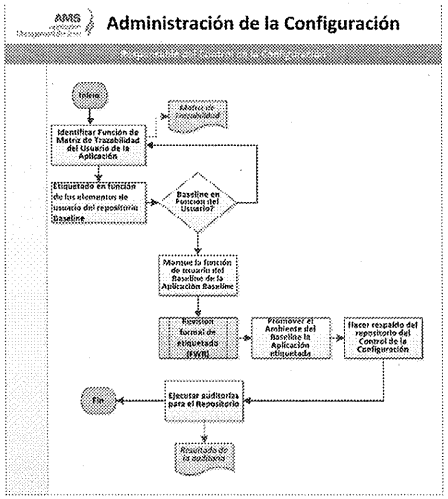
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

PASO	ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA	ESTADO DE LA SITUACIÓN	RESPONSABLE
4. ESTATUS DE LA CONFIGURACIÓN	• Problemas y conflictos relacionados a CIs • Integración de los componentes en todos los ambientes disponibles	• Reporte de todos los CIs asociados con los componentes del ciclo de vida • Permite el seguimiento de los cambios	• NA	Trabajando	Configuration Manager
5. VERIFICACIÓN Y AUDITORÍA	• Auditorías mensualmente	• Revisión y auditorías que verifican la existencia física de CIs	• Resultado de la Auditoría	Actualizando Documentos	Configuration Manager

2.1.2.2.3.5.4. Mapa del Proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2.1.2.2.3.5.5.Detalle del Proceso

En este proceso se determina los procedimientos, documentos y aprobaciones necesarios para garantizar la trazabilidad y control de todos los elementos de configuración de las aplicaciones requeridos para las aplicaciones, considerando las herramientas y repositorios que soportaran este proceso.

2.1.2.2.3.6. Estabilización del Backlog

2.1.2.2.3.6.1.Descripción

- El proceso de Estabilización del Backlog esta dirigido a lograr un nivel aceptable de requerimientos de soporte abiertos por ser procesados (backlog) por parte del equipo de soporte.
- Este proceso es responsable de alinear el comportamiento del Backlog con el negocio asi como la creación de planes de control y correctivos que aseguren un estado estable.
- Hablamos de Estabilización de Backlog cuando mantenemos por 8 semanas una tendencia de requerimientos cerrados mayor o igual a los requerimientos abiertos (registrados). Cuando el volumen de Backlog es mayor a la capacidad de atención del equipo, tanto el cliente como el equipo sufren una etapa de estress. El volumen de Backlog tiene una dependencia directa de la antigüedad de los requerimientos, cuanto antes es cerrado un requerimiento menor será el volumen de Backlog.

2.1.2.2.3.6.2.Objetivos

- Alinear el comportamiento del Backlog con las necesidades del negocio. El backlog puede requerir diferentes niveles de comportamiento dependiendo del negocio y de la criticidad de las aplicaciones.
- Definir los principales indicadores del backlog así como las metas de comportamiento tales como antigüedad de requerimientos, productividad y total de requerimientos abiertos (registrados) por periodo.
- Creación de una rutina de revisión que habilite al proceso de administración del rendimiento que medirá, dará seguimiento y controlará los principales indicadores del backlog.
- Creación y ejecución de planes correctivos cuando los principales indicadores del backlog se encuentren fuera de rangos de control.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Creación y ejecución de planes de control que mantengan el comportamiento de la antigüedad de requerimientos dentro de los principales indicadores.

- Realizar Análisis de Causa Raíz basados en análisis profundos de la información, para atacar las principales causas de desviación en los principales indicadores del backlog.
- Proveer información relevante al proceso de entrega del servicio para mejorar el comportamiento general del servicio.
- Contribuir a la satisfacción del cliente.
- Demostrar a nuestro cliente los beneficios de los procesos de un servicio de AMS.
- Identificar oportunidades de negocio y proyectos de mejora.
- Reducción en desperdicio de esfuerzos.

2.1.2.2.3.6.3. Pasos Detallados del Proceso

A continuación se muestran los pasos a seguir durante la Estabilización del Backlog:

PASO	ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA	ESTADO DE LA SITUACIÓN	RESPONSABLE
1. MEDICIÓN	▪ Histórico de Tickets de Backlog	▪ Medir las tendencias del backlog actual y su antigüedad (cuanto tiempo han estado abiertos los tickets / requerimientos)	▪ Reportes de informes	Comienzo	Administrador del Servicio
2. ANÁLISIS	▪ Reportes de informes	▪ Realizar un Análisis Causa Raíz (RCA)	▪ RCA	Revisión	Ingeniero de Soporte
3. IDENTIFICACIÓN	▪ Reportes de informes ▪ RCA	▪ Identificar aquellos requerimientos que ya han vencido (los que han estado abiertos por más de 60 días) y los requerimientos que ya no se requiere atender	▪ Histórico de tickets actualizado	Trabajando	Ingeniero de Soporte

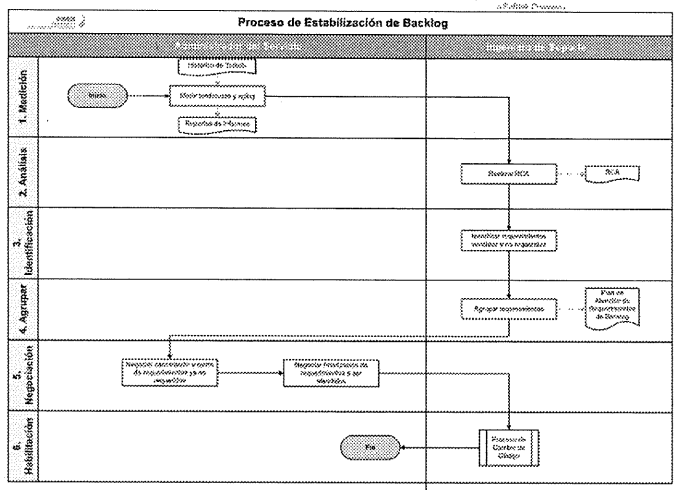
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

PASO	ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA	ESTADO DE LA SITUACIÓN	RESPONSABLE
4. AGRUPAR	▪ Histórico de tickets actualizado ▪ RCA ▪ Reportes de informes	▪ Agrupar requerimientos, de tal forma que se pueda proporcionar una misma solución	▪ Plan de atención de requerimientos de backlog	Trabajando	Ingeniero de Soporte
5. NEGOCIACIÓN	▪ Histórico de tickets actualizado	▪ Negociar con el solicitante o Cliente la cancelación o cierre de aquellos requerimientos que ya no es necesario atender	▪ Histórico de tickets actualizado y depurado		
	▪ Plan de atención de requerimientos de backlog	▪ Negociar una priorización de los requerimientos con base en las necesidades del negocio, la aplicación o la categoría y complejidad	▪ Plan de atención de requerimientos de backlog	Trabajando	Administrador del Servicio
6. HABILITACIÓN	▪ Plan de atención de requerimientos de backlog	▪ Habilitar el proceso de Administración de Cambios de Código	▪ Reportes informativos	Trabajando	Ingeniero de Soporte

2.1.2.2.3.6.4. Mapa del Proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

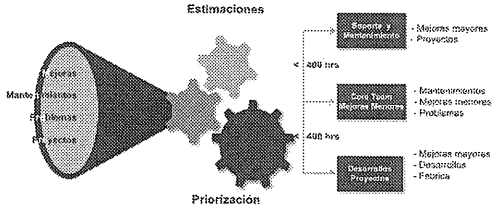


Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2.1.2.2.3.6.5. Detalle del Proceso

Todos los requerimientos considerados dentro de un servicio requieren una aprobación y priorización por parte del comité de cambios que clasificará por tipo de requerimiento, esfuerzo requerido, impacto e beneficios para el negocio. Esto con lleva en realizar una efectiva administración de requerimientos.



Para atender el backlog será necesario seguir el proceso de administración de requerimientos y priorización, donde la estrategia de atención dependerá de la cantidad de requerimientos, prioridades y esfuerzos.

Dentro de nuestro modelo de servicio manejamos la siguiente estrategia para la atención del backlog:

Paso 1. Levantamiento del backlog

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Se define un equipo de BFS y el cliente para identificar los requerimientos del backlog, que consiste básicamente en una lista de requerimientos agrupados por área de negocio, aplicaciones impactadas, fechas estimadas para liberación y prioridad del negocio.

Paso 2. Análisis del backlog

Con base en la lista de requerimientos tanto BFS como el cliente, a través del comité de cambios, seleccionarán los requerimientos y definirán las prioridades de atención. Una práctica eficaz es priorizar los requerimientos menores y con mayor nivel de detalle, de tal forma, que el equipo base gaste el menor tiempo en entendimiento de los requerimientos. Esta estrategia pretende usar al equipo base, sin embargo, dependiendo de la cantidad de requerimientos se habilita un equipo específico para un conjunto de requerimientos y distribuir junto con el equipo base.

2.1.2.2.3.7. Proceso de Monitoreo de Aplicaciones

2.1.2.2.3.7.1. Descripción

Es la observación repetida, a intervalos regulares, de un elemento de configuración, servicio de TI o proceso para detectar eventos y asegurar que se conoce el estado actual.

El monitoreo de la aplicación se refiere a la supervisión, el seguimiento y la restauración de las actividades de las aplicaciones en el entorno de producción. Estas actividades generalmente invocan el concepto de soporte de aplicaciones o mantenimiento de aplicaciones, incluyen pero no se limitan a:

- Monitoreo de trabajos por lotes calendarizados.
- Configuración de Scripts.
- Restauración de trabajos por lotes.
- Estado de transferencias de archivos o datos.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.2.3.7.2. Objetivos

- Realizar el seguimiento proactivo de excepciones en el sistema, y recomendar acciones correctivas.
- Reportar inmediatamente cualquier mal funcionamiento a los dueños de las aplicaciones.
- Analizar datos de problemas de desempeño registrados.
- Medir el estado o condición de la aplicación.
- Crear un incidente si la aplicación ha fallado.
- Promover la comunicación proactiva de eventos de TI.

2.1.2.2.3.7.3. Pasos Detallados del Proceso

A continuación se muestran los pasos a seguir durante el Monitoreo de Aplicaciones:

PASO	Entrada	Actividades	Salida	Responsable
1. OBSERVACIÓN	• Herramienta de Monitoreo • Informe de Seguimiento • Alertas de Monitoreo • Registros de aplicación • Registros de excepción • Medio ambiente	• Compruebe Alertas Sistema Automatizado • Ejecutar supervisión manual • Entrar a la producción para el Medio Ambiente	• Entradas / artículos revisados	Gerente de Incidentes
2. ANÁLISIS	• SOP • Criterios de fallo • Control de errores	• Analizar los resultados	• Tareas SOP • RCA	Gerente de Incidentes

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

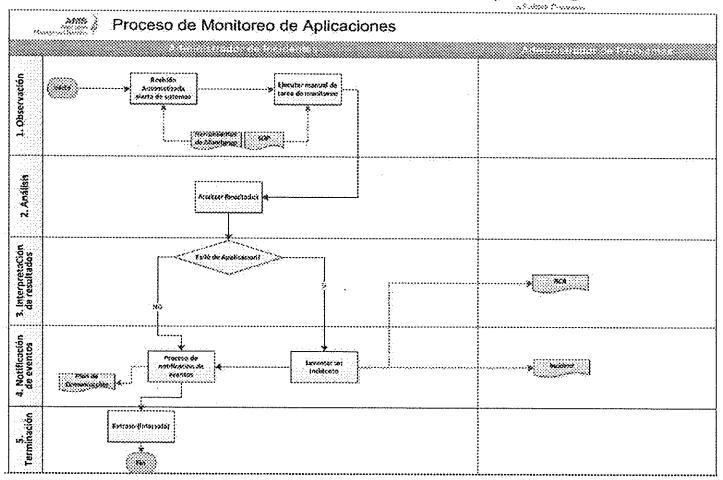
PASO	Entrada	Actividades	Salida	Responsable
3. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	• Manejo de archivos	• Interpretación de los resultados		Gerente de Incidentes
	• Base de conocimientos			Gerente de Problemas
	• RCA	• Determinar fallo de aplicación		
	• SOP			
4. NOTIFICACIÓN DE EVENTOS	• Plan de Comunicación	• Ejecutar proceso de notificación de eventos	• Incidente (AMS Workflow)	
				Gerente de Incidentes
		• Identificar lista de distribución para el evento		Gerente de Problemas
		• Levantar un incidente		
5. TERMINACIÓN	• Reanudar las operaciones normales	• Observe la ventana de monitoreo	• Gestión de Cartera (Backlog Management)	Gerente de Incidentes
		Apoyo a las operaciones normales		

2.1.2.2.3.7.4.Mapa del Proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
PARTE DE CONTRATOS



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.2.3.7.5. Detalle del Proceso

Este proceso involucra una constante supervisión (monitoreo) de las aplicaciones con el objetivo de garantizar su optimo desempeño y disponibilidad.

Este proceso se basa en la detección y prevención de eventos que puedan afectar el servicio.

Es muy importante establecer mecanismos eficientes y eficaces de atención y comunicación en caso de que surja alguna eventualidad.

2.1.2.3. Fase Administración del Servicio

2.1.2.3.1. Descripción

La atapa de Administración del Servicio se refiere al uso de los mecanismos que permiten entablar relaciones de trabajo exitosas entre el Equipo de Servicio, usuarios, clientes clave así como patrocinadores del servicio.

A un alto nivel, existe como mecanismo para asegurar reuniones recurrentes y calendarizadas con el cliente para revisar objetivos, presentar y analizar resultados de rendimiento y fijar expectativas para actividades futuras, buscando mantener el enfoque en el cliente y el cumplimiento en sus necesidades.

El equipo de Administración del Servicio revisa continuamente que el Servicio opere alineado a su definición y al mismo tiempo, apegado a los objetivos del cliente.

2.1.2.3.2. Objetivos

- Facilita el entendimiento de la contribucion de la Administración de TI para alcanzar los objetivos de negocio.
- Facilita la participacion y contribución del equipo de Servicio en la identificacion e implementacion de mejoras de los Servicio de IT para soportar los objetivos de negocio.
- Permite que el Equipo de Servicio atienda las necesidades de negocio maximizando la explotacion de los recursos de TI.
- Permitir una cultura adicional e integrada con el negocio.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

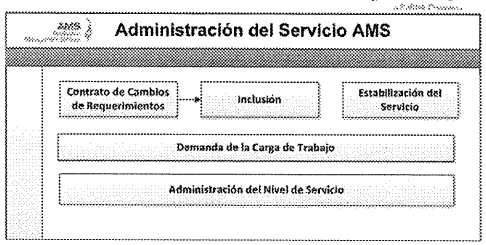
- Influenciar, inovar y permitir que sea el negocio quien conduzca al cambio.
- Permite alinear los recursos de TI con la vision del negocio.
- El prospecto del negocio también se enfoca en ligar el negocio y TI mediante mejoramiento de los flujos de trabajo, planeación de las comunicaciones del negocio y particularmente coordinar las actividades de los procesos.
- Un punto muy importante es la relación con los clientes y con los proveedores para tener un impacto directo en la calidad.
- La alineación empieza en la cima, la alineación de las estrategias de TI.

2.1.2.3.3. Procesos

La fase de Administración del Servicio contempla los siguientes procesos:

- Incorporación de la Aplicación (Inclusión).
- Administración de la Demanda de la Carga de Trabajo
- Administración de Cambios de Requerimientos
- Administración de Niveles de Servicio
- Estabilizacion del Servicio

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



2.1.2.3.3.1. Incorporación de la Aplicación (Inclusión)

2.1.2.3.3.1.1. Descripción

Este proceso se refiere a los pasos para incluir una nueva aplicación dentro del alcance del Soporte a Produccion definido. Las tareas de inclusión pueden ejecutarse tanto para aplicaciones nuevas, apliaciones mejoradas, nuevas versiones, aplicaciones de tipo Legacy o bien hechas en casa.

2.1.2.3.3.1.2. Objetivos

- Recopilar información suficiente de la nueva aplicación para analisis e identificiaciones de: características de la apcliacion, capacidades de soporte necesarias, esfuerzo estimado.
- Diseñar el proceso de Transferencia de Conocimientos adecuado para la aplicación a incorporar.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Identificar y ejecutar cualquier cambio contractuar derivado de la nueva inclusión al servicio.

2.1.2.3.3.1.3. Pasos Detallados

PASO	ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA	ESTADO DE LA SITUACIÓN	RESPONSABLE
1. PLANEACIÓN	Solicitud de nuevo servicio	• El Administrador del Servicio recolecta toda la información de la aplicación • La información es revisada y se genera la información básica de la aplicación (producto). • La información básica es validada y el proceso para revisar si la aplicación existe actualmente en producción es ejecutado.	Información básica de la aplicación.	Comenzando	Administrador del Servicio Administrador (cliente)
2. ANÁLISIS	Información básica de la aplicación	• El alcance del servicio es definido basado en la revisión del extracto de tickets. • Se ejecuta el Proceso de estimación del servicio para preparar la propuesta correspondiente.	Análisis de tickets Propuesta	Planificación	Administrador del Servicio
3. EJECUCIÓN	• Propuesta	• La propuesta se envía al Administrador del Cliente de TI para validar y aprobar. • Si se aprueba la propuesta, se inician el Contrato de Administración de Cambios y se inician los procesos de Transferencia de Conocimiento.	SOW Reporte de análisis de riesgos	Ejecutar	Delivery Manager Administrador del Servicio Administrador (cliente)

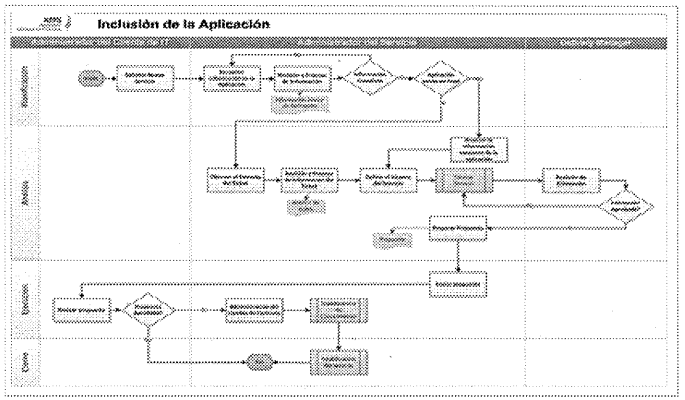
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

PASO	ENTRADA	ACTIVIDADES	SALIDA	ESTADO DE LA SITUACIÓN	RESPONSABLE
4. CIERRE	• Propuesta aprobada	• Se ejecuta proceso de estabilización del servicio para terminar el proceso de Inclusión de la Aplicación.	Documento de Análisis de requerimientos activos	Cerrar	Administrador del Servicio
			Plan de Acción		Administrador (cliente)

2.1.2.3.3.1.4. Mapa del Proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.3.3.1.5. Detalle del Proceso

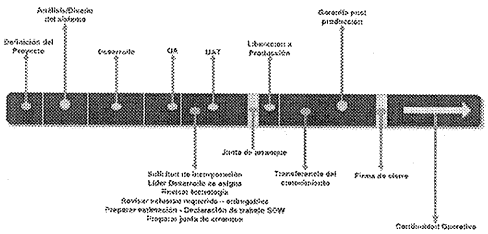
En nuestra metodología de AMS hemos definido un proceso para incorporar:

- Nuevas aplicaciones
- Nueva funcionalidad para una aplicación existente

Proveniente(s) de equipos de desarrollo, al servicio de AMS para su soporte y mantenimiento en el ambiente productivo.

A continuación se comparte el proceso de incorporación / inclusión de aplicaciones que aplicaamos como parte de nuestra metodología:

Proceso de incorporación de aplicaciones alineado al ciclo de desarrollo de software



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Durante este proceso de incorporación, hay varios aspectos que deberemos cubrir:

- Desarrollo del proceso de finalización
- Productos
- Estimación de recursos
- Tecnología
- Requisitos de soporte de cobertura
- Transferencia de Conocimiento
- Transición la Continuidad Operativa

Los objetivos del proceso de incorporación son:

- Identificar y mitigar riesgos asociados a la adopción de nuevos aplicativos
- Ayudar al equipo de continuidad operativa a identificarse con el nuevo aplicativo
- Disminuir de la curva de aprendizaje.

Proceso de solicitud de incorporación al ciclo al equipo de AMS

- Comunicar al equipo de AMS, la necesidad en un futuro cercano para tomar una aplicación y dar el sporte y mantenimiento en producción.
- Una vez recibida la notificación el Service Manager del AMS asigna al equipo con base al servicio de negocio especifico, se revisará y validará la tecnología a incorporar:
  - Se debe validar a qué servicio de negocio pertenece la aplicación
  - Revisar la tecnología con el fin de determinar las necesidades y el conjunto de habilidades requeridas.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- El Service Manager contactará al equipo de desarrollo con el fin de comenzar a preparar el escenario para el soporte

- El Service Manager del AMS y el responsable asignado del equipo de desarrollo, revisarán la información (documentación, entregables a generar), se realiza una estimación del esfuerzo requerido y se realiza una junta de arranque a fin de:
  - ¿Saber cuántas horas se aplico al Desarrollo? Para determinar el esfuerzo requerido en el soporte
  - Recibir la documentación de la aplicación, para su revisión
  - Determinar el esfuerzo estimado necesario para el soporte de aplicaciones.
  - Acordar los cambios necesarios al contrato para incluir la aplicación (si procede)
  - Generar la declaración de trabajo (SOW)
  - Preparar la información para la junta de arranque

- Junta de arranque

  Las partes involucradas, áreas de negocio, equipo de desarrollo, equipo de soporte y mantenimiento, y terceros involucrados tendrán una reunión inicial para revisar la información recopilada para el soporte que se proporcionará.

- Los Gerentes de TI/Negocio del cliente aprueban el proceso de incorporación de lo(s) nuevo(s) aplicativo(s).
  - Si aplica, los cambios en el contrato y las necesidades financieras para esta incorporación, deben haber sido aceptadas y formalizadas con un adendumn al contrato

- Transferencia del Conocimiento
  - El intercambio de conocimientos entre el equipo de desarrollo y el equipo de AMS para el soporte de aplicaciones.
  - Consiste en un plan de proyecto que abarcará todos los aspectos relacionados a la transferencia del conocimiento funcional y técnico que se transmite al equipo de soporte
  - Se generará la documentación de soporte.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Arranque del soporte
  - Sobre la base de todas las actividades anteriores, se llevará a cabo una junta con el fin de revisar que todas las tareas y los objetivos se han completado con éxito.
  - Revisar el progreso y la disposición para poner fin a la transición

2.1.2.3.3.2. Administración de la Demanda de la Carga de Trabajo

2.1.2.3.3.2.1.Descripción

Analizar tanto la demanda de un servicio así como su carga de trabajo permite entender las necesidades futuras del negocio (la entrega de servicio requerido), el funcionamiento de la organización (la entrega de servicio actual), la infraestructura de TI (el significado de la entrega de servicio), así como asegurarse de que se proporcionan todos los aspectos de la capacidad y el desempeño actual y futuro de los requerimientos del negocio a un costo efectivo.

2.1.2.3.3.2.2.Objetivos

- Direccionar las necesidades de capacidad en base a los procesos de negocio.
- Obtener la mejor utilización posible de los activos de TI y el mejor ajuste al compartir plataformas entre las aplicaciones, la administración de fuentes requiere un amplio conocimiento de los patrones de uso de las aplicaciones individuales.
- Actividad basada en la Administración de la Demanda. Análisis y seguimiento de los patrones de actividad de los procesos de negocio permiten predecir la demanda de los activos de servicios que soportan esos servicios.
- A nivel estratégico, la Administración de la Demanda puede implicar el análisis de Patrón de Actividad de la Empresa (PBA) y perfiles de usuario. Cada perfil puede estar asociado a uno o más PBA.
- En el plano táctico puede implicar el uso de la diferencia de carga para animar a los clientes a utilizar servicios de TI en momentos de menor afluencia.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Paquetes de servicios. Representan el valor que el cliente quiere y para los que están dispuestos a pagar.

2.1.2.3.3.2.3.Pasos Detallados

Paso	Entrada	Actividades	Salida	Estado de la Situación	Responsable
1. Análisis y monitoreo	Tickets	Medidas de indicadores diferentes Implimenta los cambios necesarios en la utilización de recursos Checa si los cambios son requeridos o si es necesario maximizar los recursos necesarios.	• Reporte de resultados y Monitoreo de Carga • Planes de mejora del Servicio		Administración del Servicio Ingeniero de Soporte
2. Maximización de recursos	Lineamientos de manejo de tickets	Entender y determinar prioridades del negocio Administrar la demanda de los recursos de computadoras			Administrador del Servicio

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

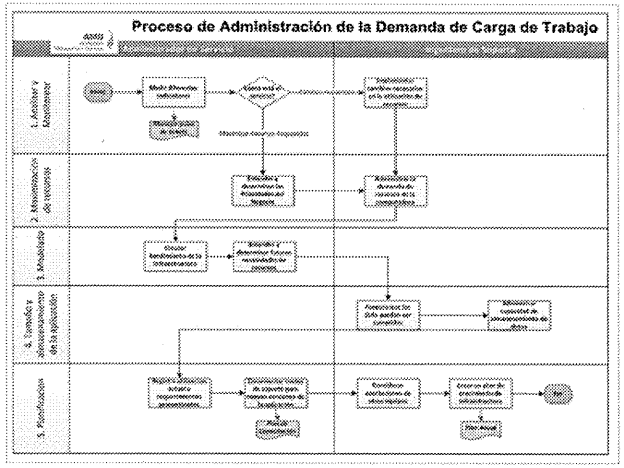
ANEXOS
VERSIÓN DE CONTRATOS

Paso	Entrada	Actividades	Salida	Estado de la Situación	Responsable
					Ingeniero de Soporte
3.Modelado		Simular rendimiento de la infraestructura Entender y determinar recursos necesarios futuros			Administrador del Servicio
4. Tamaño y almacenamiento de la aplicación		Asegurar que los SLAs se pueden cumplir Administrar la capacidad de almacenamiento de datos			Ingeniero de Soporte
5. Planificación		Registrar la utilización actual y previsión de requerimientos Documentar costo de soporte para liberación de aplicaciones nuevas Considerar entradas de otros equipos Construir plan de crecimiento de infraestructuras	• Plan de Capacitación • Planificación Anual del Servicio		Administrador del Servicio Ingeniero de Soporte

2.1.2.3.3.2.4.Mapa del Proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.3.3.2.5. Detalle del Proceso

Este proceso tiene el proposito de entender, anticipar e influir la demanda de servicios por parte del cliente para asegurar que se tiene la suficiente capacidad para atender la demanda requerida.

Este proceso nos permite registrar, consolidar, y gestionar la demanda de servicios para su atención de acuerdo a los niveles de servicio (SLAs) comprometidos.

A continuación se comparte un diagrama donde se muestra de manera descriptiva la forma en que se gestiona los incidentes que surgen en el ambiente productivo así como los requerimientos por parte del cliente para balanzar la carga de trabajo dentro de los equipos involucrados (ej. Servicio AMS, equipo de proyectos, fábrica de desarrollo):

2.1.2.3.3.3. Administración de Cambios de Requerimientos

2.1.2.3.3.3.1. Descripción

Este proceso proporciona las acciones que permiten la adaptacion del Servicio durante el tiempo con base a las necesidades cambiantes del negocio: economicas, organizacionales, tecnológicas. Gracias a este proceso, se puede minimizar incidentes e interrupciones en la disponibilidad de los servicios, reducer retrabajo y sugerir inclusiones de mejora tecnológica

2.1.2.3.3.3.2. Objetivos

Asegurarse de que las metodologías estandarizadas están en acción para la implementación eficiente y efectiva de los cambios solicitados en la tecnología de la información con impactos adversos mínimos sobre la disponibilidad y calidad de servicio.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.3.3.3.3. Pasos Detallados

Paso	Entrada	Actividades	Salida	Estado de la Situación	Responsable
1. Entendimiento	• Recibir, analizar y entender el cambio de requerimiento y la necesidad de Negocio	• Recibir el requerimiento y entender los cambios, pueden ser: código, regla de negocio, interfaces. • Se crea el CR (Cambio de Requerimiento) y nos aseguraremos de entender el cambio a través de la lista de verificación de recepción del requerimiento.	Documento de Diseño Funcional	Revisión	Administrador del Servicio
2. Estimación	• Plan de Análisis de Impacto • Estimación detallada	• Estimación preliminar de los requerimientos para tener un mejor entendimiento de los cambios, reunir todos los detalles y realizar un análisis de impacto completo y la estimación del esfuerzo. • Definir una fecha compromiso inicial y final. • Identificar y analizar los riesgos de tener un nuevo cambio en la aplicación o en el proceso del negocio.	• Análisis de Impacto • Estimación detallada de cambios • Planeación de la Ejecución de Cambios	Análisis	Administrador del Servicio
3. Propuesta	• Implementación de código	• Realiza la codificación del cambio de código en el ambiente de prueba.	• Propuesta de Cambios	Prueba	

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS SOLICITUD DE PROPUESTA

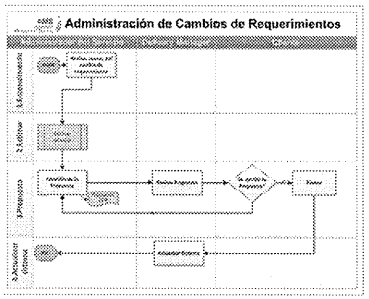
Paso	Entrada	Actividades	Salida	Estado de la Situación	Responsable
	• Prueba unitaria • Prueba de aceptación del usuario (UTA) • Defectos identificados en UTA	• Realiza las pruebas necesarias para validar la funcionalidad del cambio implementado. • Ejecución de casos de prueba en el ambiente de prueba con el objetivo de validar el cambio para comprobar que funciona de acuerdo con lo requerido y que no ha impactado alguna otra funcionalidad. • Un representante del negocio o del usuario final de la aplicación desarrolla las evidencias necesarias para validar la funcionalidad de los cambios implementados. • Identifica y analiza los defectos durante el proceso de UAT y hace los cambios necesarios para arreglarlos.			Administrador del Servicio Delivery Manager Cliente
4. Actualización del Sistema	• Propuesta CCR • Actualizar documentos	• Aprobación del usuario. • Actualización de la documentación relacionada a la aplicación afectada. • El Administrador del Cambio se asegura que	• Liberación en Producción • Cierre del requerimiento	Actualización	Delivery Manager

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Paso	Entrada	Actividades	Salida	Estado de la Situación	Responsable
		toda la documentación este completa.			

2.1.2.3.3.3.4.Mapa del Proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso:



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.3.3.3.5.Detalle del Proceso

Todo servicio o proyecto tiene que mantenerse en constante alineación con las necesidades cambiantes del negocio. Dicha alineación puede involucrar cambios solicitados por el cliente o los usuarios de este ya sea por que se identifica una mejor manera de realizar alguna funcionalidad o para cubrir una necesidad que se les presenta.

Esto involucra implementar un proceso eficiente que permita una optima administración de cambios de requerimientos a fin de asegurar que no se realicen cambios los cuales impacten el éxito del proyecto o servicio y que aquellos cambios que se implementen sean analizados, negociados y planificados de manera adecuada.

2.1.2.3.3.4. Administración de Niveles de Servicio

2.1.2.3.3.4.1.Descripcion

La Administración de Niveles de Servicio es una técnica basada en el desempeño donde un acuerdo escrito es establecido entre el cliente y el proveedor, definiendo los objetivos clave de servicio, métricas y niveles aceptables de calidad (Service Level Agreements SLA's). Esto permite que el Servicio sea definido y ajustado en base a necesidades de negocio, proporcinando datos medibles del servicio.

2.1.2.3.3.4.2.Objetivos

- Identificar las necesidades del cliente para la definicion de mediciones basadas en sus requermientos criticos para la calidad en el servicio y eliminando aquello que es redundante o innecesario.
- Definir los objetivos clave de servicio, métricas y niveles aceptables de calidad (Service Level Agreements SLA's) basados en necesidades del negocio.
- Definir Catálogo de Servicios, acuerdos, registro y manejo de niveles de servicio por aplicación (activa).
- Alinear los servicios de AMS con las necesidades actuales y futuras de la empresa y sus Clientes.
- Tener líneas base para medicion del rendimiento del Servicio.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.3.3.4.3. Pasos Detallados

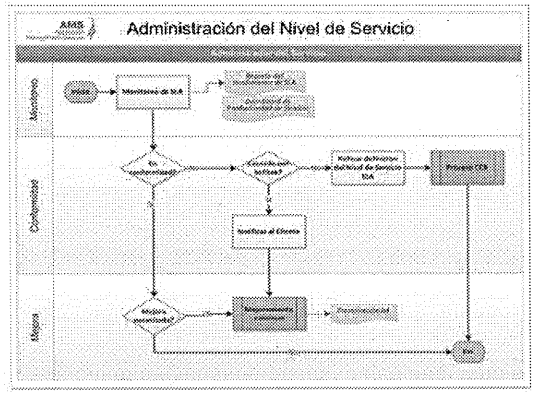
Paso	Entrada	Actividades	Salida	Estado de la Situación	Responsable
Proceso de Administración del Nivel de Servicio	SLA's	• Verificar que la situación actual este dentro de las expectativas del cliente (SLAs) • Junta de Revisión de SLAs (Punto de Control) • Si no estamos cumpliendo con las expectativas del Cliente, tenemos que buscar la razón principal del por qué • Si la razón es por culpa de BFS tenemos que crear un Plan para mejorar el proceso actual. • Si la razón de no cumplir con los SLAs es por parte del cliente será necesario el perfeccionamiento de las Definiciones de los Niveles de Servicio con el proceso CCR	• Dashboard de Productividad del Servicio • Reporte de Ejecución del SLA • A4		Administrador del Servicio

2.1.2.3.3.4.4. Mapa del Proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.3.3.4.5. Detalle del Proceso

Para garantizar la correcta entrega de los servicios de TI se debe establecer una estrategia de definición e implementación de Indicadores Clave de Desempeño y Acuerdos de Niveles de Servicio que sirvan para atender la necesidad de negocio con la combinación correcta de costo y calidad.

La medición es un requisito de nuestro modelo desde el inicio del proceso de transformación hasta su fase de estabilización final en un modelo completamente administrado de servicios. Dentro del proceso de transformación se definirán Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) y se hará la definición de los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLAs) en conjunto con el negocio.

Los indicadores de desempeño que BFS implementa como parte del modelo de solución AMS son:

Indicador de Desempeño	Tipo	Forma de Medir
Entrega a Tiempo	Procesos de Entrega	El % de requerimientos que se entregan a tiempo sobre el total de requerimientos del periodo.
Entrega Correcta en la Primera Vez	Procesos de Entrega	El % de requerimientos o incidentes que no requieren re-trabajo después de su entrega inicial sobre el total de requerimientos del periodo.
Satisfacción del Cliente (Enfocada en Usuarios de Tecnología)	Procesos de Entrega	El % de encuestas recibidas con una calificación positiva dentro de los rangos acordados sobre el total de encuentras contestadas.
Edad Promedio de los Tickets	Procesos de Entrega	Número de días promedio de los tickets abiertos en Backlog

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Indicador de Desempeño	Tipo	Forma de Medir
Backlog	Procesos de Entrega	El número total de requerimientos abiertos permitidos como límite acordado.
Tasa de Reducción de Tickets	Procesos de Entrega	El % de reducción de requerimientos que se logra anualmente contra el periodo anterior sobre una misma base de aplicaciones.
Funciones de Negocio de Aplicaciones Críticas	Funciones Críticas de Negocio	El % de oportunidades en las funciones críticas de negocio cumplen su objetivo en tiempo y calidad a través de las aplicaciones categorizadas como críticas de negocio.
Funciones de Negocio de Aplicaciones NO Críticas	Funciones Críticas de Negocio	El % de oportunidades en las funciones críticas de negocio cumplen su objetivo en tiempo y calidad a través de las aplicaciones categorizadas como NO Críticas para el Negocio.
Disponibilidad	Aplicación	El % del tiempo total planeado del sistema disponible (Excluyendo el tiempo planeado de NO disponibilidad)
Rendimiento	Aplicación	Número de Incidentes relacionados con el Performance de la aplicación.
Precisión	Aplicación	Número de incidentes que estén causando resultados incorrectos en reportes, datos maestros, interfaces con otros sistemas y procesamiento de datos.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Indicador de Desempeño	Tipo	Forma de Medir
Tiempo de Respuesta a Incidentes	Aplicación	El % de incidentes que se responden dentro de los tiempos de respuesta acordados.
CPI - Índice de Rendimiento de Costo	Control de Proyectos	Valor Ganado (VG) = Sumatoria del Valor Planeado CPI = Valor Ganado/Costo Actual
SPI - Índice de Rendimiento de Calendario	Control de Proyectos	Valor Ganado (VG) = Sumatoria del Valor Planeado CPI = Valor Ganado/ Valor Planeado
Calidad Densidad de Defectos	Control de Proyectos	(Número de Defectos/ Miles de Líneas de Código)

Para una correcta estructuración de los niveles de servicio se requiere de un catálogo de servicios y aplicaciones. De la misma forma el contar con herramientas que permitan la correcta medición, disponibilidad de información y seguimiento es clave para el éxito en la implementación de Indicadores de Desempeño y Acuerdos de Nivel de Servicio.

MATRIZ DE IMPACTO / URGENCIA

La mejor práctica es la configuración de las herramientas de gobernabilidad y seguimiento para que se establezcan los valores esperados de nivel de servicio de forma automática permitiendo una alta disponibilidad de la información para los diferentes equipos de soporte y negocio.

La matriz de Impacto/Urgencia permite la correcta clasificación de los incidentes / solicitudes de servicio que se reciben para alinearlos con el marco de trabajo de los Acuerdos de Nivel de Servicio.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

A continuación, se comparte un ejemplo de una matriz de impacto / urgencia:

IMPACTO					
	1 - Empresa	1	1	2	2
	2 - Sitio/Depto.	1	2	2	3
	3 - Usuarios Múltiples	2	2	3	3
	4 - Un solo usuario	2	3	3	4

2.1.2.3.3.5. Estabilización del Servicio

2.1.2.3.3.5.1. Descripción

Este proceso se centra en la operación de un Servicio Piloto como parte de la toma del servicio como responsable y aplicación los conocimientos adquiridos durante el proceso de Transferencia de Conocimiento.

Este proceso se ejecuta una vez que el cliente ha aprobado dicha transferencia

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.3.3.5.2. Objetivos

- El objetivo principal en esta etapa es la evaluacion de resultados en la operación del Projecto Piloto para identificar cualquier posible desviación a lo esperado, evaluando y definiendo las acciones necesarias para la correccion en la diferencia.
- Planeacion de la estrategia para inicio de Operaciones Formales y finalizar la etapa de Transicion del Servicio.
- Identificación de planes de mejora a ejecutarse durante la ejecución del Servicio.

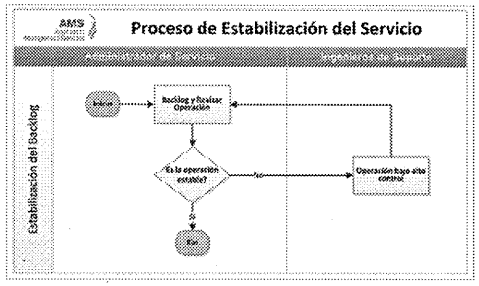
2.1.2.3.3.5.3. Pasos Detallados

Paso	Entrada	Actividades	Salida	Estado de la Situación	Responsable
Revisión	▪ Incidentes y requerimientos extraídos de la herramienta de control de solicitudes	▪ Revisión de casos activos por resolver (Backlog)	▪ Reporte de requerimientos activos	Revisión	Delivery Manager
Control	▪ Niveles de Servicio Definidos	▪ Preparación del Plan de Acción para la estabilización de los requerimientos activos. ▪ Ejecución del Plan	▪ Planeación de la estabilización de los requerimientos activos.	Estabilización	Administrador del Servicio

2.1.2.3.3.5.4. Mapa del Proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



2.1.2.3.3.5.5. Detalle del Proceso

Este proceso permite ecualizar los componentes clave del servicio para pasar a una etapa de operación estándar, misma que evolucionará a través de su optimización.

Todo lo anterior se sustenta y habilita en un conjunto de buenas prácticas que habrán de ser:

- Definidas en procedimientos documentados.
- Formalizadas y permeadas en la organización (administración del cambio).
- Ejecutadas de un modo homogéneo, sistemático y unificado.
- Medidas y verificadas.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Durante este periodo este tipo de modelo puede alinearse al modelo de gobierno que tiene el cliente. Cuando este no existe, o no es completamente definido procedemos a realizar las siguientes actividades:

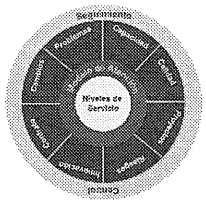
El modelo de gobierno es fundamental para el éxito de la transformación que el cliente está planeando realizar, teniendo por objetivo aumentar la calidad de los servicios, mejorar la productividad de los equipos, aumentar la satisfacción de los usuarios, optimizar los costos relacionados a soporte y mantenimiento de las aplicaciones, pero sobre todo, tener una alineación estratégica con el negocio, contribuyendo con agilidad y mejor disponibilidad de las aplicaciones que se refleja en una eficiencia para el negocio, sin pérdidas operacionales derivadas de problemas en las aplicaciones.

Es importante que el modelo del gobierno no esté direccionado únicamente a dar seguimiento y control a los niveles de servicio, y sea lo suficientemente amplio para cubrir todos los procesos operativos y actividades más importantes que garanticen dar la mayor disponibilidad de las aplicaciones.

El modelo de gobierno que BFS propone a sus clientes tiene como finalidad atender los niveles de servicio, tanto de TI como de negocio, es decir, los niveles de servicio no deben ser únicamente pensados para verificar el desempeño de los servicios de TI, si no también incluir niveles de servicio relacionados a negocio, también debe estar alineado con un programa de calidad de la organización. Otro aspecto importante es que el modelo de gobierno tiene que ser extendido a todos los proveedores de servicio que participen en una o más actividades del ciclo de vida de las aplicaciones, incluyendo, mesa de ayuda, mantenedores, equipos de proyecto, infraestructura, bases de datos, telecomunicaciones, áreas de TI para soporte y proyectos, contratos y calidad entre otros.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



2.1.2.4. Fase Mejoras del Servicio

2.1.2.4.1. Descripción

Entender los procesos existentes y la introducción de cambios en los procesos para mejorar la calidad del producto, reducir costos o mejorar tiempos de respuesta.

La mayoría del esfuerzos enfocados a la mejora de procesos hasta ahora se ha centrado en la reducción de defectos. Esto refleja la creciente atención prestada por la industria para la calidad. Los principales procesos son Medir, Analizar y Mejorar.

2.1.2.4.2. Objetivos

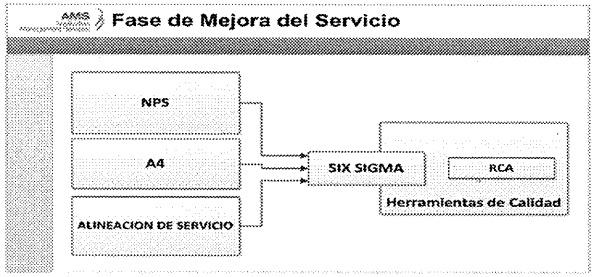
- Dar continuidad a la alineación y realinación de los servicios para cambiar las necesidades del negocio identificando e implementando mejoras a los servicios que soportan los procesos de negocio.
- Dar continuidad a la efectividad y eficiencia como nuestro costo de la efectividad.
- Logros en el nivel de servicio y hacer recomendaciones sobre las oportunidades de mejora.
- Identificar e implementar actividades iniciales para mejorar.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Mejorar costos de efectividad de entrega de los servicios sin sacrificar la satisfacción del cliente (mantener los niveles de acuerdo de la calidad).
- Asegurarse que los métodos de administración de la calidad sean usados.

2.1.2.4.3. Procesos

- A4 Analysis
- Net Promoter Implementation
- Root Cause Analysis
- Service Alignment



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.4.3.1. A4 Analysis

2.1.2.4.3.1.1. Descripción

Metodología usada para optimizar los procesos -Aplicaciones AMS- durante el análisis de las principales actividades recurrentes. Obtener una mejor comprensión sobre la situación actual basada en los principales impulsores y generar luego posibles soluciones centradas en la mejora de procesos.

2.1.2.4.3.1.2. Objetivos

- De manera estandarizada presentar un análisis de profundidad y la propuesta de solución correspondiente que generan una mejora en el rendimiento de la Aplicación/Proceso.
- Transmitir esta práctica dentro de los equipos de AMS para incrementar el nivel de servicio prestado al negocio.

2.1.2.4.3.1.3. Pasos Detallados del Proceso

A continuación se detallan los pasos del proceso de A4 analisis:

Paso	Entrada	Actividades	Salida	Estado de la Situación	Responsable
1.Definición	Comportamiento de la aplicación	• Se identifican los problemas para una aplicación específica • Se revisan las condiciones actuales de la aplicación	Revisión de condiciones actuales	Definiendo	Líder de Calidad

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

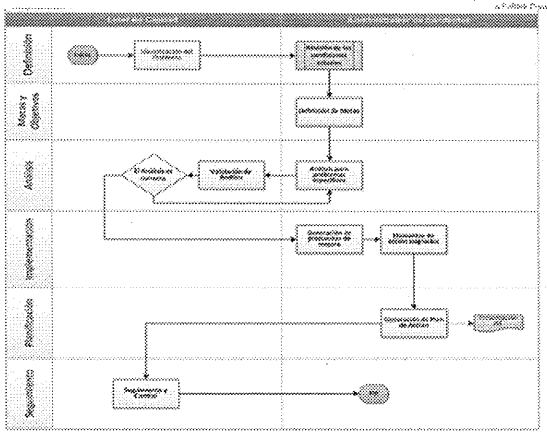
					Administrador de Incidentes
2.Meta y objetivos	Condiciones actuales de la aplicación	• Metas y objetivos se definen		Definiendo	
3.Análisis	Áreas de enfoque	• Análisis para problemas específicos • Validación de análisis		Analizando	Administrador de Incidentes Líder de Calidad
4.Implementación	Áreas de enfoque	• Propuestas de mejora se generan • Se asignan los AI (Action Items)		Ejecución	Administrador de Incidentes
5.Plan	Propuesta	• Generación de Plan de Acción	A4	Planeando	Administrador de Incidentes
6.Seguimiento	Plan de Acción	• El proceso de seguimiento y control es definido		Dando seguimiento	Líder de Calidad

2.1.2.4.3.1.4. Mapa del Proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
VERSIÓN PÚBLICA



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.4.3.2. Net Promoter Implementation

2.1.2.4.3.2.1. Descripción

Net Promoter® es al mismo tiempo una lealtad métrica y una disciplina para el uso de retroalimentación de los clientes para impulsar el crecimiento rentable de su negocio. El concepto fue popularizado por primera vez a través del libro de Reichheld La Última Pregunta y desde entonces ha sido adoptado por empresas líderes en todo el mundo como el estándar para medir y mejorar la lealtad del cliente. La puntuación Net Promoter® le permite clasificar a los clientes en tres grupos en función de su disposición a recomendar a su empresa o producto a un amigo o colega:

- Promotores (puntuación 9-10) son entusiastas leales que siguen comprando y refieren a otros.
- Pasivos (puntuación 7-8) los que tenían sus expectativas se reunieron hasta el punto de que estaban satisfechos, pero no se alegraron al punto que están promoviendo su experiencia a los demás.
- Los detractores (puntuación 0-6) son clientes insatisfechos que pueden dañar tu marca e impedir el crecimiento a través de comentarios negativos de boca-en-boca. Los que están en cualquier lugar desde muy insatisfecho a no tener una parte de sus expectativas cumplidas

2.1.2.4.3.2.2. Objetivos

- Obtener una medida de la calidad de nuestro servicio.
- Conocer la disposición del cliente.
- Generar actividades de seguimiento para alinear los esfuerzos de la compañía para cumplir con las expectativas del cliente.
- Para transmitir este propósito al equipo entero (Customer Oriented Company).

2.1.2.4.3.2.3. Pasos Detallados del Proceso

A continuación se detallan los pasos del proceso de Net Promoter Implementation:

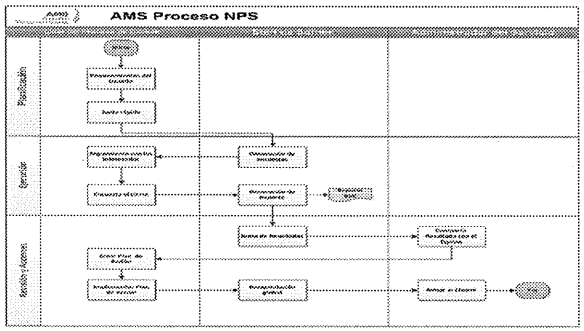
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Paso	Entrada	Actividades	Salida	Estado de la Situación	Responsable
1.Planeación		▪ Solicitud del usuario ▪ Junta de Arranque (Kick off)		Planeación	Process Quality Leader
2.Ejecución	Lista de Clientes	▪ El Staff de BFS genera las preguntas de la encuesta ▪ El Process Quality Leader da seguimiento al estatus de la encuesta con los interesados. ▪ Se cierra la encuesta ▪ Generar Reporte VOC	Reporte VOC	Ejecución	Process Quality Leader Staff de BFS
3.Revisión y Acciones	Reporte VOC	▪ Staff de BFS (Área de Mejora de Satisfacción del Cliente) organiza las juntas de resultados ▪ Los resultados son compartidos con el equipo por el Delivery Manager o Administrador del Servicio ▪ Plan de Acción es creado e implementado por el Process Quality Leader ▪ Envoltura global ▪ Notificación al Cliente		Seguimiento	Process Quality Leader Administrador del Servicio/ Delivery Manager

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.4.3.2.4. Mapa del Proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso:



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2.1.2.4.3.3. Root Cause Analysis

2.1.2.4.3.3.1. Descripción

Es el método reactivo que identifica las causas de los eventos, dejando al descubierto los problemas y resolviéndolos.

El análisis se realiza después de que ha ocurrido un evento. Las ideas en el RCA pueden hacerlo útil como método proactivo. En tal caso, el RCA se puede utilizar para pronosticar o predecir acontecimientos probables, incluso antes de que ocurran.

Este pertenece a la fase de Mejora del Servicio.

El proceso de RCA es para entender lo que salió mal y que informe con precisión el impacto del incidente y o cambio fallado, para que se entiendan los resultados y que un incidente similar se pueda evitar en el futuro.

2.1.2.4.3.3.2. Objetivos

- Identificar la causa raíz de un problema con el fin de crear acciones correctivas efectivas que prevengan que un problema vuelva a ocurrir, de otra manera direccionar el problema con certeza virtual de éxito. (El "Éxito" se define como la prevención casi segura de recurrencia.)
- Para ser efectivo, el RCA debe realizarse sistemáticamente, por lo general como parte de una investigación, con las conclusiones y las causas raíz identificadas respaldadas por evidencia documentada. Por lo general se requiere un esfuerzo de equipo.
- Es posible que haya más de una causa raíz en un evento o problema, la parte difícil es demostrar la persistencia y sostener el esfuerzo necesario para desarrollarlas.
- El propósito de identificación de todas las soluciones a un problema es para prevenir la recurrencia a un costo más bajo de la manera más simple. Si hay alternativas que son igual de efectivas, entonces se prefiere el enfoque más simple o más bajo costo.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Las causas raíz identificadas dependen de la forma en las que se define el problema o evento. Comentarios efectivos del problema y descripciones de evento (como fallas, por ejemplo) son de mucha ayuda, o incluso requeridos.
- Para ser efectivo el análisis debe de establecer una secuencia de eventos o linea de tiempo para entender las relaciones entre los factores (causales) contribuyentes, la causa raiz y el problema definido o evento a prevenir en el futuro.
- El Análisis de Causa Raíz puede ayudar a transformar una cultura reactiva (que reacciona a los problemas) en una cultura con visión de futuro que resuelve los problemas antes de que ocurran o se escalen. Más importante aún, reduce la frecuencia de

2.1.2.4.3.3.3. Pasos Detallados del Proceso

A continuación se detallan los pasos del proceso de Root Cause Analysis:

Paso	Entrada	Actividades	Salida	Estado de la Situación	Responsable
Proceso de Análisis Causa Raíz	Incidente	• Se agenda una junta con los usuarios involucrados • Se identifica los eventos clave ocurridos antes y después del incidente • Se crea una línea del tiempo sobre los eventos • Si hay una FMEA: revisar el FMEA correspondiente • Si no hay una FMEA: Crear un nuevo FMEA • Determinar el punto de falla • Generar lluvia de ideas	• Análisis de Causa Raíz • FMEA - Failure Modes & Effects Analysis	Analizando	Administrador de Incidentes Administrador de Problemas

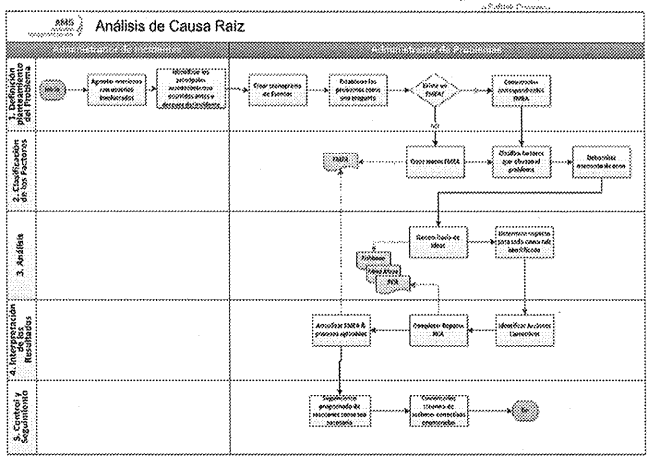
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Se identifican acciones correctivas
- Completar reporte de RCA
- Actualizar FMEA y/o procesos aplicables
- Calendarizar juntas para dar seguimiento
- Revisiones de estatus en cuanto a la lista de acciones correctivas

2.1.2.4.3.3.4. Mapa del proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.4.3.4. Alineación del servicio

2.1.2.4.3.4.1. Descripción

Los mejores programas de calidad son holísticos - haciendo las cosas bien y enfocando los recursos y las iniciativas de "calidad" en una amplia gama de temas que ayudan a la empresa a alcanzar sus objetivos. Son también de operaciones - hacer las cosas bien. Son de todas las actividades, no solo las actividades básicas. Por último, estos programas son acerca de los aspectos normativos de la empresa - sus valores, creencias y comportamientos. Los programas de calidad más exitosos abordan simultáneamente los cambios relacionados con las personas, procesos y tecnología.

Ayudar a los líderes a saber cómo manejar el cambio y entender la importancia de la calidad, ellos tomarán la organización con esto - rápidamente.

2.1.2.4.3.4.2. Objetivos

- Continuamente alinear y realinear los servicios a las cambiantes necesidades de negocio mediante la identificación e implementación de mejoras en los servicios que soportan los procesos de negocio para continuar con la eficacia y eficiencia como nosotros, como los logros del nivel del servicio resultados de rentabilidad y hacer recomendaciones sobre las oportunidades de mejora.
- Identificar e implementar actividades para mejorar.
- Mejorar la rentabilidad de la entrega de servicios sin sacrificar la satisfacción del cliente (mantener los niveles acordados de calidad).
- Asegurarse de aplicar métodos de control de calidad.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.4.3.4.3. Pasos Detallados del Proceso

A continuación se detallan los pasos del proceso de Alineación del Servicio:

Paso	Entrada	Actividades	Salida	Estado de la Situación	Responsable
1.Compromiso		• Revisar & actualizar CTQ del Cliente (punto de Control) • Preparar Plan de Trabajo	• CTQ-Critical To Quality • Plan de Trabajo	Compromiso	Delivery Manager
2.Identificación	• CTQ-Critical To Quality • Plan de Trabajo	• Niveles de identificación • Identificar proyectos replicables	• Niveles • Lista Potencial de Proyecto	identificación	Delivery Manager
3.Propuesta	• Niveles • Lista Potencial de Proyecto	• Preparar Plan de Cuenta (punto de control) • Asignar las partes interesadas del Six Sigma	• Plan de Cuentas • Proyecto Six Sigma • A4	Propuesta	Delivery Manager
4.Ejecución de Alineación	• Plan de Cuentas • Proyecto Six Sigma • A4	• Ejecución del Proyecto		Alineamiento	Delivery Manager
5.Alinear verificación		• Mejorar Verificación,		Verificación	Delivery Manager

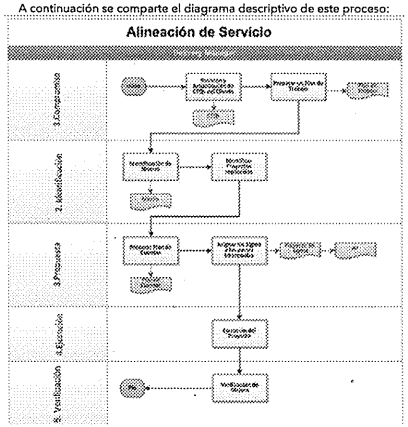
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

					revisar antes vs después. (punto de control)

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.1.2.4.3.4.4. Mapa del Proceso

A continuación se comparte el diagrama descriptivo de este proceso:



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS TÉCNICOS DE LA CONVOCATORIA

A continuación se enlista los productos con su descripción generados en el modelo de servicio de BFS.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

3. Productos de Trabajo

1	Plan de Trabajo	Describe en tiempo las fases de implementación del modelo de servicio el cual se adapta cuando es necesario a las peticiones del cliente.
2	Matriz de lo que es crítico para el servicio (CTQs)	Describe las condiciones de calidad en las cuales el servicio debe estar basado para cubrir las expectativas del cliente.
3	Niveles de servicio	Describe cada uno de los indicadores que de identificaron en la matriz de lo que es crítico para el servicio con el nivel de servicio a alcanzar.
4	Catálogo de Servicios	Describe las situaciones que se pueden presentar en cada solicitud (incidencia, soporte a usuarios o cambios a la funcionalidad del aplicativo) del usuario para poder identificar correctamente el impacto y la urgencia.
5	Plan de Transferencia de Conocimiento	Describe las etapas a cubrir al inicio de un servicio cuando el proveedor actual de servicio provee del conocimiento a BFS.
6	FMEA - Failure Modes & Effects Analysis	Describe los riesgos identificados que son evaluados de acuerdo con su impacto e urgencia para definir los planes correctos de mitigación y de contingencia
7	Flujo de Servicio	Describe las etapas a cubrir en cada tipo de servicio identificado en el catálogo de servicios. Este producto es diseñado y construido en la herramienta de seguimiento de solicitudes que se defina.
8	Causa Raíz (RCA – Root Cause analysis)	Describe la situación de un evento que impacta el servicio del aplicativo y la forma en que fue resuelto. Este documento sirve para tomas las acciones necesarias para poder prevenir incidentes.
9	Checklist de Recepción Checklist de Estimación Análisis de impacto Matriz de Trazabilidad Reporte de complejidad ciclomática CRUD Herramienta de Estimación de Mejora Documento de Análisis y Diseño	Paquete en entregables relacionados con un cambio de código generado por una solicitud de cambio de funcionalidad.

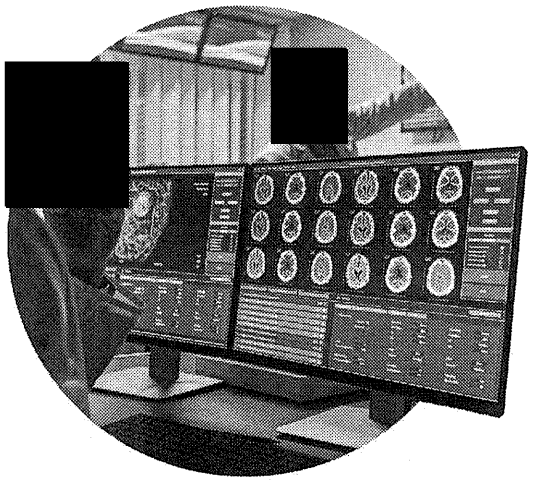
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

	Análisis de Impacto Checklist del Código Caso de Prueba Lista de comprobación de la Base de Datos Checklist de Verificación Matriz de prueba Estrategia de prueba Checklist de Liberación Documento de Rollback	
10	SOP (estándar operational Process)	Describe cada una de las actividades a realizar para atender un incidente recurrente, un soporte a usuarios, generación de información recurrente o ejecución de reprocesos.
11	Due Dilligence	Describe el inventario de los aplicativos identificando la información esencial que ayuda a la solución de los eventos de incidentes. Contiene información de las características del aplicativo, información de contactos claves, información Técnica y eventos relacionados con el servicio.
12	Mapeo Funcional Nivel 0 y 1	Describe la interrelación que tiene el aplicativo en el proceso de negocio con otros aplicativos o áreas. Este producto ayuda mucho en el entendimiento de la funcionalidad
13	Checklist de Infraestructura Actual Guía de Soporte	Paquete de documentos que describen a detalle todos los componentes a considerar cuando un evento impacta a la funcionalidad del aplicativo.
14	Presentaciones definidas en el modelo de gobierno para los niveles operativo, táctico y estratégico	Describen los temas importantes a revisar durante la administración del servicio incluye temas como: Reporte de resultados y Monitoreo de Carga, riesgos, problemas, planes de liberaciones, de cambio de funcionalidad, niveles de servicio y estrategia de mejoras cuando existe una desviación en el servicio.
15	Reporte VOC (Voice of the customer)	Describe el resultado de las evaluaciones enviadas al cliente sobre el servicio que provee BFS
16	Proyecto Six Sigma	Describe mediante la metodología de Six Sigma una propuesta de mejora enfocada a reducción de solicitudes, mejora de procesos, optimizaciones en la ejecución de procesos o una posible racionalización de los aplicativos.
17	Plan de Comunicación y Roles y responsabilidades	Describen los lineamientos a seguir por los equipos (tanto del cliente como de BFS) para la ejecución y administración de servicio.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS
a Softtek Company

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V.



METODOLOGÍA DE PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025

Para la Contratación del
"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)"

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: ROSTRO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

ANEXOS
INVITACIÓN DE CONTRATACIÓN

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS
a Softtek Company

Términos de Confidencialidad

La metodología de BFS y todos sus componentes es propiedad intelectual de BFS y es información reservada y confidencial, y no podrá ser utilizada para fines distintos a la evaluación de la presente propuesta por lo que no podrá ser divulgada sin autorización escrita de BFS y queda prohibida la reproducción por cualquier medio físico o electrónico.

Tabla de contenido

1. PDSS Proceso de Desarrollo de Software de Softtek 1
1.1. Descripción de los Procesos 3
1.2. ENG Compromiso 5
1.3. REQ – Desarrollo de los Requerimientos 6
1.4. ARC – Diseño e Implementación de la Arquitectura 8
1.5. SFD – Diseño Funcional de la Solución 11
1.6. DBI – Diseño e Implementación de la Base de Datos 13
1.7. CIS – Especificación de la Implementación de Componentes 15
1.8. GUI – Diseño de la Interfaz Gráfica de Usuario 17
1.9. CTR – Con q qstrucción de Componentes 19
1.10. STD – Diseño de Pruebas de Sistemas 21
1.11. INT – Integración de Sistemas 23
1.12. STE – Ejecución de Pruebas de Sistema 25
1.13. UAT – Soporte a las Pruebas de Aceptación 27
1.14. DOC – Documentación Técnica y de Usuario 29
1.15. ISP – Inicialización del Proyecto de Software 30
1.16. PTO–Control y Seguimiento del Proyecto 36
1.17. PCR – Solicitud de Cambios en el Proyecto 38
1.18. FPT–Formalizar la Terminación del Proyecto 40
1.19. SCM - Administración de la Configuración 41

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1. PDSS Proceso de Desarrollo de Software de Softtek

El carácter del presente documento es de índole informativo y pretende comunicar la descripción del Proceso de Desarrollo de Software de Softtek que se presenta en su versión original vigente, con fin de mostrar nuestros métodos de trabajo. Para fines de la Licitación Pública Nacional No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025 del "Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)". Para hacer uso de ella en los servicios, se deberán aplicarán los ajustes necesarios.

La práctica de Desarrollo de Aplicaciones de tiene como marco de referencia de trabajo al PDSS, Proceso de Desarrollo de Software de Softtek. Dicho proceso fue creado con las siguientes consideraciones:

- El proceso de desarrollo de software puede ser adaptado a diferentes estrategias de desarrollo de software (cascada, prototipado, desarrollo iterativo e incremental, requerimiento por requerimiento, con entregas parciales), dependientes de la problemática que enfrenta el proyecto.
- El proceso de desarrollo de software puede ser aplicado para diferentes plataformas tecnológicas (Host, Cliente/Servidor, Web), realizando las adaptaciones pertinentes en los productos que se tienen como entradas y / o salidas de algunos de los procesos clave (Especificar Software, Codificar Software, Integrar Software)
- La organización del equipo de trabajo debe adaptarse al proceso de desarrollo de software.
- Para cada proceso clave se puede aplicar una técnica particular de ingeniería de software que permita obtener las salidas a partir de las entradas.
- Por definición, durante cada uno de los procesos clave se realiza la verificación de los productos resultantes, de manera que no hay un proceso clave particular de pruebas dentro del proceso de desarrollo.
- Por definición, durante cada uno de los procesos clave se desarrollan todos los productos correspondientes, incluyendo documentos, y en el proceso de documentación solo se generan aquellos que no fueron obtenidos a lo largo del desarrollo de la aplicación como puede ser el manual de usuario.
- Por definición, al terminar cada proceso clave existe una revisión y aprobación de los productos. La aprobación de los productos puede ser externa (efectuada por los usuarios y / o personal de sistemas del cliente) o interna (efectuada por miembros del equipo de desarrollo), o ambas dependiendo del tipo de producto. Un producto que no es aprobado no puede ser utilizado como entrada para el siguiente proceso clave del proceso de desarrollo.
- Una vez aprobado un producto se incorpora a un baseline y si un cambio fuera identificado debe existir un análisis de impacto en componentes del sistema y un plan de modificaciones, evaluando el esfuerzo (calendario y costo), si el impacto está contenido en el proceso donde se determina la anomalía es corregida, si el impacto traspasa al proceso donde se determina la anomalía entonces se hace una solicitud de cambio a los productos a todos los procesos clave involucrados.
- Por definición, durante cada uno de los procesos clave se reciben solicitudes de cambio desde procesos clave posteriores, se realiza una solicitud de restricción de componentes al proceso de administración de configuración junto con el plan de modificaciones a los componentes del sistema, se rehace el

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

proceso clave completo para los componentes afectados y se realiza una solicitud de liberación de componentes.

- En cada uno de los procesos clave del proceso de desarrollo, los miembros del equipo de desarrollo pueden estar realizando diferentes tipos de actividades simultáneamente, de acuerdo con su rol dentro del equipo.
- La ejecución de los procesos de ingeniería es responsabilidad de todos los miembros del equipo, los cuales conocen los procesos, los aplican junto con las técnicas de ingeniería de software para obtener los productos requeridos con la calidad especificada.
- La ejecución de los procesos de Administración de Proyectos es responsabilidad del líder de proyecto.
- Dado que es un marco de trabajo genérico, acepta el uso de herramientas para la obtención de los productos en uno o en varios de los procesos.
- Se han integrado en su definición las mejores prácticas de dos estándares reconocidos en la industria del Software que son las propuestas por el Project Manangement Institute (PMI) y el Capability Maturity Model (CMMi), lo que habilita que los proyectos o servicios que se ejecuten a partir de dicho proceso incluyan de manera natural dichas prácticas.
- Cada proyecto o servicio según su alcance es responsable de realizar el ajuste del proceso para adaptarlo su contexto en particular y seguir asegurando que el producto final ha sido generado con las mejores prácticas que aseguran su utilidad y usabilidad

EL PDSS está conformado por dos grandes grupos de procesos: Ingeniería de Software y Administración de Proyectos

Los procesos de **Ingeniería de Software** están enfocados a la elaboración progresiva del Software e incluyen en cada uno actividades para asegurar la calidad de los productos y a integrar los aspectos relevantes de seguridad de información que correspondan al contexto del cliente, y los procesos de **Administración de Proyectos** están enfocados a planear y controlar los recursos requeridos para el desarrollo de este, así como el manejo de riesgos y escalaciones.

Para cada proceso se describen las entradas requeridas, los pasos que se aplican para transformar dichas entradas y agregar valor en la creación del producto y las salidas generadas. Los roles participantes son descritos al final de este.

Los procesos de Ingeniería son:

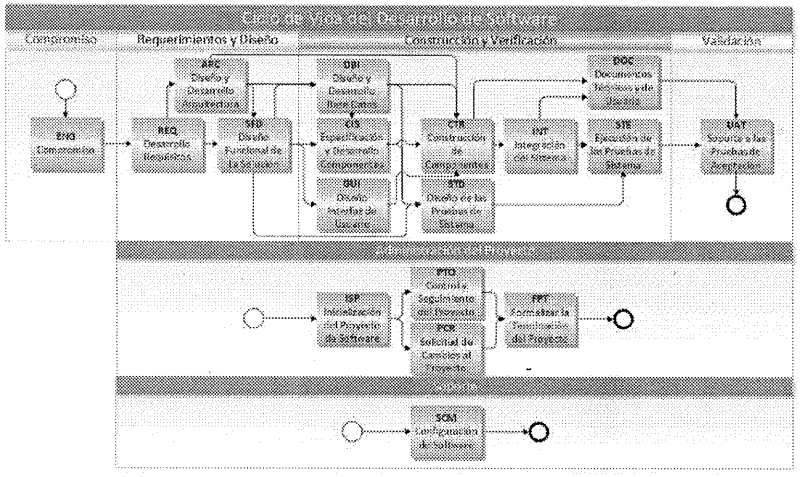
- REQ (Desarrollo de los Requerimientos)
- ARC (Implementación y Diseño de la Arquitectura)
- SFD (Diseño Funcional de la Solución)
- DBI (Diseño e Implementación de la Base de Datos)
- CIS (Especificación de Implementación de Componentes)
- GUI (Diseño de la Interfaz Gráfica de Usuario)
- CTR (Construcción de Componentes)
- INT (Integración del Sistema)
- STD (Diseño de las Pruebas de Sistema)
- STE (Ejecución de las Pruebas de Sistema)
- DOC (Documentación Técnica y de Usuario)

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- UAT (Soporte a las Pruebas de Aceptación)

Los procesos de Administración de Proyectos son:

- ISP (Inicialización del Proyecto de Software)
- PTO (Control y Seguimiento del Proyecto)
- PCR (Solicitud de Cambios al Proyecto)
- FPT (Formalizar la Terminación del Proyecto)
- SCM (Administración de la Configuración del Software)



Ciclo de Vida del Desarrollo de Software (PDSS)

1.1. Descripción de los Procesos

ENG- Compromiso	Este proceso es parte del ciclo de Ventas. Se encarga de transformar los requerimientos del cliente en una propuesta de solución que es acorde con la información proporcionada y que es factible para su operación respecto al modelo de compromiso seleccionado de Desarrollo de Aplicaciones y a los elementos que cada uno de estos establece.
REQ (Desarrollo de los Requerimientos)	En este proceso se crea una line base de los artefactos que darán soporte el entendimiento de los objetivos y procesos de negocio del cliente, adquiriendo el conocimiento de negocio y desarrollando las Especificaciones de los Requerimientos Funcionales y No-Funcionales para la Aplicación (nueva o a modificar). Esto con apego y consistencia con el alcance original del proyecto definido en la Solicitud de Trabajo (SOW).

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

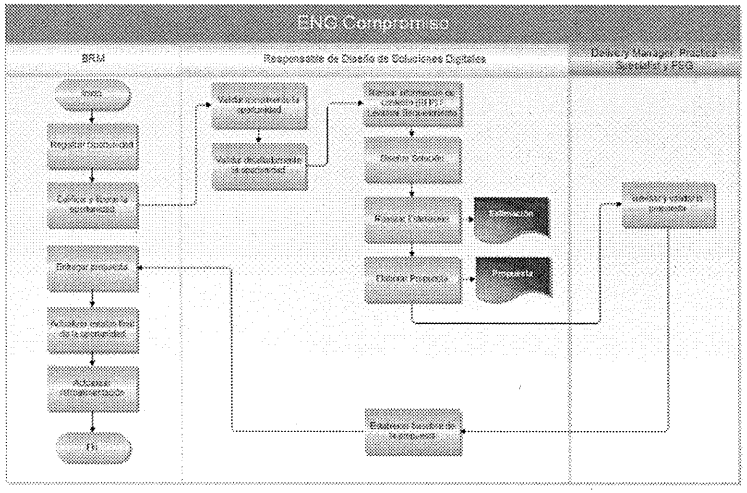
ARC (Implementación y Diseño de la Arquitectura)	En este proceso se tomarán las decisiones y se definirá la plataforma sobre la cual se basará la Aplicación. Como resultado de la toma de decisiones técnicas se implementará tanto el framework y los subsistemas de soporte necesarios que satisfagan los requerimientos funcionales y no-funcionales.
SFD (Diseño Funcional de la Solución)	Define y diseña una solución específica a los Requerimientos Funcionales y No-Funcionales aprobados del proyecto.
DBI (Diseño e Implementación de la Base de Datos)	Transforma el Modelo Lógico de la Base de Datos a un Modelo Físico capaz de satisfacer los requisitos de acceso a datos, volúmenes de datos esperados, desempeño, concurrencia, integridad y privacidad de los datos de requeridos por los componentes funcionales.
CIS (Especificación de Implementación de Componentes)	Es el proceso de integrar las consideraciones técnicas dentro de las Especificación del Componente Funcional.
GUI (Diseño de la Interfaz Gráfica de Usuario)	Transforma los Prototipos de Baja-fidelidad (layouts de interfaz) en Prototipos de Alta-Fidelidad (HTML o Formas) de acuerdo con los estándares de Interfaz de Usuario y a los Patrones Funcionales autorizados para la aplicación.
CTR (Construcción de Componentes)	Este proceso incluye el diseño de la estructura interna (identificando y diseñando los componentes técnicos), codificando y probando a profundidad los componentes funcionales. La construcción de los componentes será apoyada por el uso de un generador de código para esta etapa.
INT (Integración del Sistema)	Es el proceso de integración de los componentes funcionales en un sistema completo, se prueban las interacciones directas entre los componentes funcionales.
STD (Diseño de las Pruebas de Sistema)	Es el proceso de asistencia/ayuda a los stakeholders del proyecto durante sus pruebas y aprobación, incluye la corrección de cualquier defecto durante este proceso.
STE (Ejecución de las Pruebas de Sistema)	Es el proceso de ejecución de las pruebas integrales de la aplicación, para validar la correcta ejecución "punta-a-punta" del proceso de negocio, y el cumplimiento de los requerimientos de desempeño en un ambiente de producción (o similar) bajo condiciones de estrés.
DOC (Documentación Técnica y de Usuario)	Es el proceso de generación de la Documentación para el equipo técnico del cliente (liberación/instalación, configuración y estructura técnica interna) y para la comunidad de usuarios (manual de usuario final).
UAT (Soporte a las Pruebas de Aceptación)	Es el proceso de asistencia/ayuda a los stakeholders del proyecto durante sus pruebas y aprobación, incluye la corrección de cualquier defecto durante este proceso.
SCM (Administración de la Configuración del Software)	El propósito de la Gestión de Configuración (CM) es establecer y mantener la integridad de los productos de trabajo utilizando la identificación de la configuración, el control de la configuración, el informe del estado de la configuración y las auditorías de la configuración.
ISP. Inicialización del Proyecto de Software (Iniciar un Proyecto)	El conjunto de actividades para Iniciar un Proyecto tiene como objetivo: revisar que lo realizado en el proceso Compromiso (ENG) este correcto y completo, dejar evidencia que se ha comprendido toda la información de la propuesta y que se cuenta con lo necesario para realizar la planeación del proyecto.
ISP. Inicialización del Proyecto de Software (Planear un Proyecto)	El conjunto de actividades para Planear un Proyecto tiene como objetivo: realizar la planeación del proyecto, acordar con el Cliente la planeación y los procesos de gestión y desarrollo del proyecto, dejar listos el cronograma y controles de producción para iniciar la ejecución del proyecto.
ISP. Elaborar el cronograma del proyecto	Generar una guía para elaborar el cronograma del Proyecto.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

PTO (Control y Seguimiento del Proyecto)	Proceso que permite incluir los mecanismos de control apropiados para conocer el avance y progreso del proyecto con métricas de desempeño, así como la toma de decisiones basada en datos y establecer acciones correctivas sobre desviaciones para poder asegurar la conclusión exitosa en tiempo y presupuesto.
PCR (Solicitud de Cambios al Proyecto)	Proceso que administra los cambios de alcance del proyecto en función a la última Línea Base (Baseline) definida y acordada con el cliente. Evalúa el impacto de los cambios identificados y la negociación de estos con el cliente, los cambios autorizados son incorporados al plan de trabajo y establecen una nueva línea base para el proyecto.
FPT (Formalizar la Terminación del Proyecto)	Proceso que describe las acciones necesarias para la formalización y cierre correcto del proyecto para que el aprendizaje generado sea capitalizable por futuros proyectos en términos de métricas de desempeño, lecciones aprendidas y sugerencia de mejoras identificadas.

1.2. ENG Compromiso

Este proceso es parte del ciclo de Ventas. Se encarga de transformar los requerimientos del cliente en una propuesta de solución que es acorde con la información proporcionada y que es factible para su operación respecto al modelo de compromiso seleccionado de Desarrollo de Aplicaciones y a los elementos que cada uno de estos establece.



Entradas

- Oportunidad

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- RFP /Información de requerimiento

Procesos

1. Registrar oportunidad
2. Calificar y liberar la oportunidad
3. Validar inicialmente la oportunidad
4. Validar detalladamente la oportunidad
5. Revisar información de contexto (RFP)/Levantar requerimiento
6. Diseñar Solución
7. Realizar estimación
8. Elaborar propuesta
9. Revisar y validar la propuesta
10. Establecer baseline de propuesta
11. Entregar propuesta
12. Actualizar estatus final de oportunidad
13. Actualizar retroalimentaciónActualizar retroalimentación

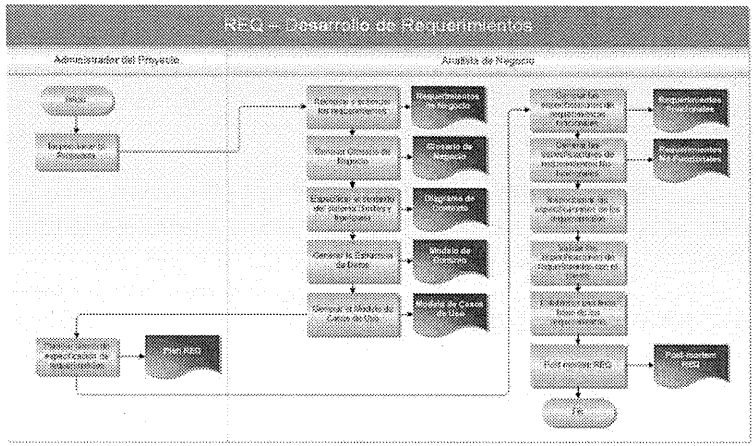
Salidas

- Estimación
- Propuesta

1.3. REQ – Desarrollo de los Requerimientos

Consiste en entender los procesos y objetivos de negocio del cliente, adquirir el conocimiento de negocio y desarrollar la especificación de los Requerimientos Funcionales y No-Funcionales de la aplicación (nueva o a modificar). Incluye las actividades de: recolectar y entender los requerimientos, analizarlos, especificarlos y validarlos.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Entradas

- Propuesta o Solicitud de Trabajo (SOW)
- Modelo de Procesos de Negocio (como-es-ahora y como-deberá-ser) [opcional]

Proceso

1. Inspeccionar la Propuesta/Solicitud de Trabajo
2. Recopilar y entender los requerimientos de negocio, funcionales y no-funcionales (Seguridad, Disponibilidad, Escalabilidad, Desempeño, Mantenibilidad, entre otros) con los stakeholders.
3. Generar el Glosario de Negocio.
4. Especificar el contexto del sistema (límites y fronteras).
5. Generar la estructura de datos / modelo de dominio.
6. Generar el modelo de Casos de Uso / Servicios.
7. Planear las tareas de especificación de requerimientos.
8. Generar las especificaciones de los requerimientos funcionales (casos de uso, reglas de negocio, modelo de dominio, layouts de interfaz y notas de implementación).
9. Generar las especificaciones de los requerimientos no-funcionales (Seguridad, Disponibilidad, Escalabilidad, Desempeño, Mantenibilidad, entre otros).
10. Inspeccionar las especificaciones de los requerimientos.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

11. Validar las especificaciones de los requerimientos con el cliente.
12. Establecer una línea base de los requerimientos y un proceso de administración de cambios.
13. Post-mortem REQ.

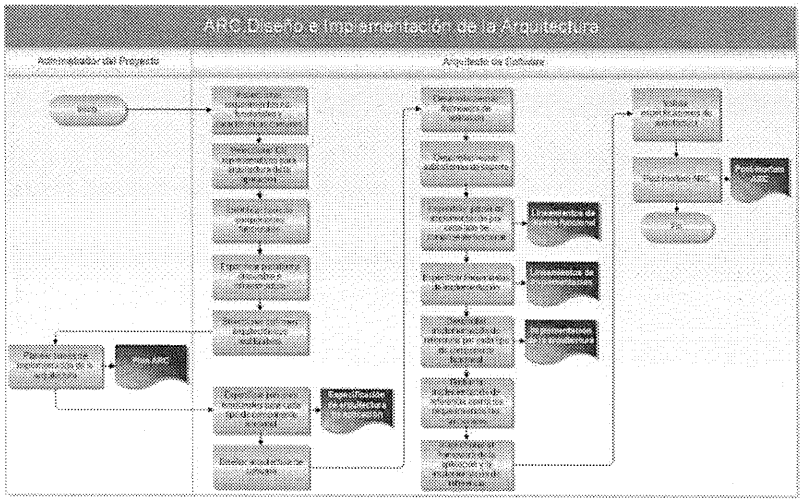
Salidas

- Documento de Requerimientos de Negocio
- Especificación de Requerimientos Funcionales:
  - Modelo UML:
    - Diagrama de Contexto
    - Modelo de Casos de Uso / Servicio
    - Modelo de Dominio
  - Diagrama de procesos Alto Nivel o Modelo de Procesos de Negocio
  - Inventario de Casos de Uso / Servicio
  - Especificación de Reglas de Negocio y/o Tablas de decisión
  - Glosario de Negocio
  - Diccionario de Datos
  - Inventario de mensajes
- Especificación de Requerimientos No-Funcionales.
- Especificación de Características Comunes de la Aplicación.

1.4. ARC – Diseño e Implementación de la Arquitectura

Consiste en la toma de decisiones técnicas sobre la aplicación a ser implementada y sobre la plataforma sobre la cual será ejecutada, así como la implementación del framework de la aplicación y subsistemas de soporte que cumplan con los requerimientos funcionales y no-funcionales establecidos.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Entradas

- Especificación de Requerimientos No-Funcionales.
- Especificación de Características Comunes en la Aplicación.
- Especificación de Requerimientos Funcionales de los Casos de Uso representativos.
- Framework de la Aplicación de Softtek, subsistemas de soporte y componentes reutilizables [del repositorio de Softtek, de existir este].
- Framework de la Aplicación del Cliente, subsistemas de soporte y componentes reutilizables [del repositorio del Cliente, de existir este]
- Inventario de Patrones Funcionales y sus especificaciones [del repositorio de Softtek de existir este].
- Estándares de Seguridad del área de seguridad de aplicaciones
- Inventario de Patrones de Implementación [del repositorio de Softtek, de existir este]

Proceso

14. Inspeccionar las especificaciones de los requerimientos no-funcionales y de las características comunes (incluir a representantes del cliente de infraestructura de IT y arquitectura)
15. Seleccionar casos de uso representativos para la arquitectura de la aplicación
16. Identificar tipos de componentes funcionales (taxonomía de componentes funcionales)

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

17. Especificar la plataforma disponible e infraestructura para los ambientes de desarrollo, pruebas y producción, y consideraciones para el transporte de la aplicación por los distintos ambientes
18. Seleccionar patrones arquitectónicos reutilizables, arquitecturas de referencia, frameworks de aplicación y subsistemas de soporte para cubrir y dar una solución a los requerimientos no-funcionales como indispensable lo concerniente a seguridad, escalabilidad, disponibilidad, mantenibilidad y desempeño, así como las características comunes para cada tipo de componente funcional
19. Planear las tareas de diseño de la arquitectura e implementación
20. Especificar los patrones funcionales y estándares de interfaces externas para cada tipo de componente funcional
21. Diseñar arquitectura de software (generar las vistas de arquitectura de software) y documentar las decisiones técnicas
22. Desarrollar/reusar framework de aplicación
23. Desarrollar/reusar subsistemas de soporte y componentes de software reutilizables
24. Especificar un patrón de implementación por cada tipo de componente funcional
25. Especificar lineamientos de implementación (convenciones de nombres, estándares de código y estilo, prácticas de codificación, lineamientos de uso de recursos, restricciones técnicas)
26. Desarrollar una implementación de referencia para cada tipo de componente funcional de acuerdo a los patrones funcionales y de implementación
27. Probar la implementación de referencia contra los requerimientos no-funcionales como indispensable lo concerniente a seguridad, escalabilidad, disponibilidad, mantenibilidad y desempeño
28. Inspeccionar el framework de la aplicación y la implementación de referencia sobre el cumplimiento de los requerimientos de seguridad
29. Validar especificaciones de arquitectura, framework de la aplicación e implementaciones de referencia (con infraestructura de IT del cliente y representantes de arquitectura)
30. Post-mortem ARC

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Salidas

- Lineamientos de diseño funcional
- Taxonomía de componentes funcionales
- Especificaciones de patrones funcionales
- Estándares de interfaz de usuario
- Especificación de arquitectura de aplicación
- Modelos generales de la arquitectura
- Stack de tecnologías (Hw y Sw)
- Vista física (Hw y Sw)
- Vista lógica (capas y tipos de parte)
- Vista de deployment
- Vista de integración (contratos y secuencias inter-capas
- Especificación de patrones de implementación
- Implementación de la arquitectura de la aplicación [probada]
- Framework de la aplicación
- Subsistemas de soporte
- Componentes de software reutilizable
- Lineamientos de implementación
- Convenciones de nombrado
- Estándares de código, prácticas y estilo
- Lineamiento de uso de recursos
- Restricciones técnicas
- Implementación de referencia para cada tipo de componente funcional [probado]
- Reporte de auditoría de seguridad de la arquitectura

1.5. SFD – Diseño Funcional de la Solución

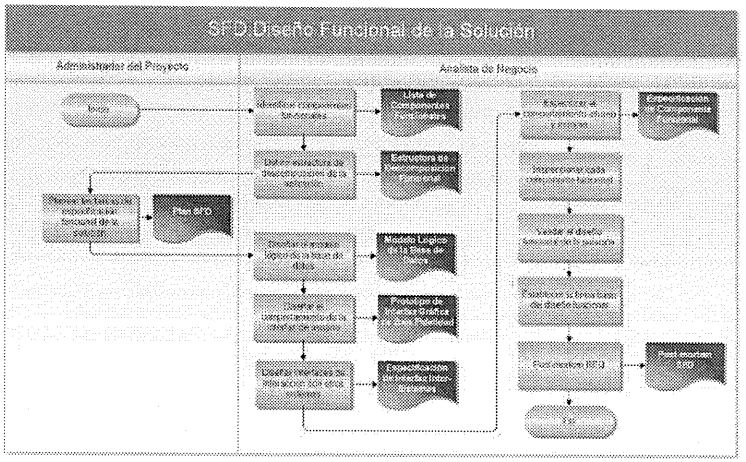
Es el proceso de definir/diseñar una solución específica a los requerimientos funcionales del proyecto dentro de Especificaciones Funcionales y No-Funcionales.

La solución consiste en un conjunto de componentes funcionales integrados en un sistema, así como las interacciones entre los componentes y actores externos (usuarios u otros sistemas), y sus fuentes de datos (bases de datos o sistemas de archivos). Las especificaciones funcionales serán complementadas con modelos de base de datos lógicos y prototipos de interfaz de usuario (wireframes).

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Cada componente funcional debe apegarse a un patrón funcional definido en el proceso ARC.

Las especificaciones funcionales deben apegarse a estándares y lineamientos para describir las actividades internas que deben llevarse a cabo en cada interacción. Las especificaciones deben describir solo el comportamiento externo y las actividades internas, dejando las decisiones de la estructura interna de los componentes a las disciplinas de diseño técnico.



Entradas

- Especificación de Requerimientos Funcionales
- Especificaciones de Patrones Funcionales (autorizados para su uso)
- Estándares de Interfaz de Usuario

Proceso

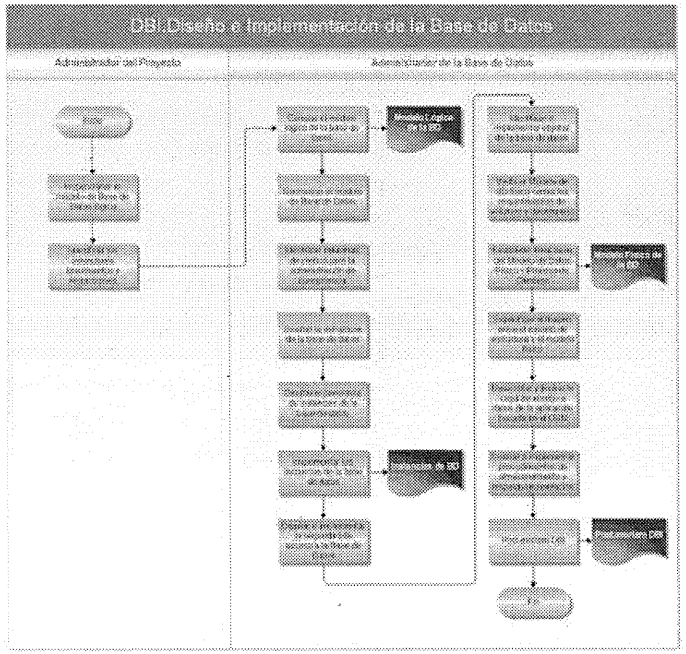
31. Identificar los componentes funcionales y su trazabilidad hacia los CU y reglas de negocio.
32. Definir una estructura de descomposición de la aplicación y dependencias entre componentes funcionales.
33. Planear las tareas de especificación funcional de la solución.
34. Diseñar el modelo lógico de la base de datos y datos globales de la aplicación (constantes, variables, enumeraciones y contadores
35. Diseñar el comportamiento de la interfaz de usuario y prototipo para los componentes línea.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

36. Diseñar interfaces de interacción con otros sistemas y layouts para los componentes fuera de línea.
37. Especificar el comportamiento funcional externo y las actividades internas.
38. Inspeccionar cada componente functional
39. Validar el diseño funcional de la solución (con el cliente).
40. Establecer la línea base del diseño funcional y del proceso de administración de cambios.
41. Post-mortem SFD.

1.6. DBI – Diseño e Implementación de la Base de Datos

Es el proceso de transformar el modelo de datos lógico a un modelo físico de base de datos, capaz de satisfacer las peticiones de acceso a los datos desde los componentes funcionales, almacenar los volúmenes de la integridad de la información almacenada y privacidad.



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Entradas

- Modelo Lógico (Entidad-Relación)
- Especificación de requerimientos no funcionales (estimados de volumen y de desempeño)
- Estándares de Base de datos [del cliente y de Softtek]
- Especificación de arquitectura de aplicación. Modelos generales de la arquitectura. [especificación de solución a los requerimientos no funcionales]
- Estándares del área de seguridad de aplicaciones
- Especificación de los componentes funcionales [opcional, para complementar la inspección y para la optimización de accesos]

Proceso

42. Inspeccionar el modelo de estructura de datos – soporta la persistencia y solicitudes de acceso a los datos descritos en las especificaciones de componentes funcionales
43. Identificar los estándares, lineamientos y restricciones para la implementación física de la base de datos (provistos por el cliente
44. Generar el modelo lógico de la base de datos y definir las reglas de integridad y restricciones (llaves primarias, llaves foráneas y restricciones de dominio)
45. Normalizar el modelo lógico de la base de datos (3ra Forma Normal) e incluir estructuras de datos redundantes (de-normalización y consolidación de repositorios) para la optimización del desempeño
46. Identificar columnas de control para administración de concurrencia y mecanismo de bitácora (timestamps, registro de versiones, usuarios que crearon y actualizaron)
47. Diseñar la estructura de la base de datos (tablas, columnas, atributos de las columnas) cumpliendo con las convenciones de nombres y estándares.
48. Diseñar el panorama de instancias de la base de datos (instancias para desarrollo, pruebas y producción; localización requerida, espacios y configuración)
49. Implementar las instancias de la base de datos (desarrollo y pruebas)
50. Diseñar e implementar la seguridad de acceso a la base de datos (considerando los requerimientos de seguridad, la arquitectura, el documento de Administración de la Configuración y los estándares de seguridad del área de seguridad de aplicaciones
51. Identificar e implementar objetos de la base de datos (índices, vistas, restricciones y triggers)
52. Verificar el modelo de base de datos físico contra los requerimientos de volumen y de desempeño
53. Establecer la línea base del modelo de datos físico y proceso de administración de cambios
54. Especificar el mapeo entre el modelo de estructura de datos de dominio y el modelo físico de la base de datos (ORM)

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

55. Desarrollar y probar la capa de acceso a datos de la aplicación basada en el ORM (Mapeo Objeto Relacional)

56. Diseñar e implementar procedimientos de almacenamiento y de respaldo/recuperación [opcional]

57. Post-mortem DBI

Salidas

- Modelo de base de datos físico (DDL).
- Instancias de la base de datos de desarrollo y pruebas.
- Modelo de base de datos físico (DDL)
- Instancias de la base de datos de desarrollo y pruebas
- Mapeo objeto relacional (mapeo de la estructura de datos de dominio al modelo de base de datos físico)
- Capa de acceso de datos de la aplicación (funciones de acceso a la base de datos o componentes de mapeo objeto-relacional) [Implementados y probados]

1.7. CIS – Especificación de la Implementación de Componentes

Este proceso consiste en integrar consideraciones técnicas a la especificación de componentes funcionales como Refactorización o modularización de la funcionalidad. Apego a los patrones funcionales y contratos detallados para la integración entre sistemas.

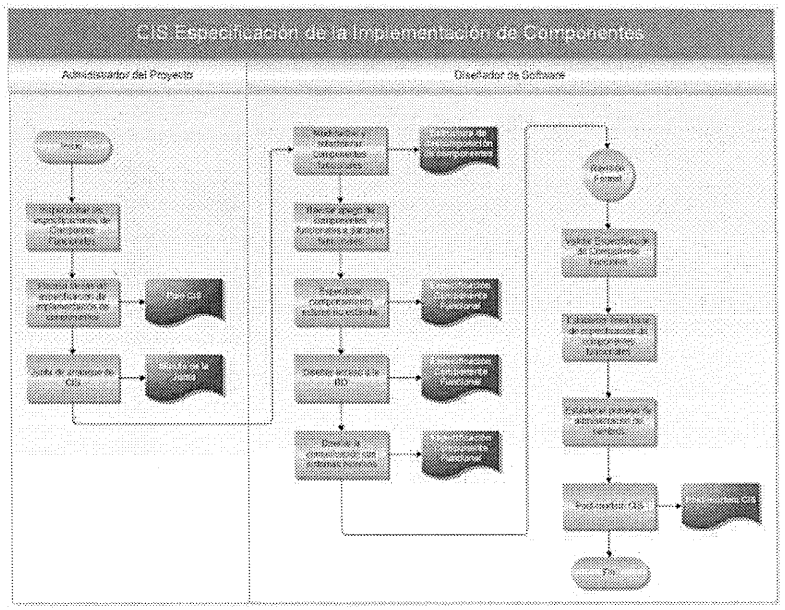
Las consideraciones técnicas incluyen:

- Apego a los patrones funcionales
- Refactorización o modularización de la funcionalidad
- Comportamiento no estándar de los elementos de interacción con el usuario, seguridad/autorización, modos de fallo, demarcación/distribución de transacciones, etc.
- Mapeo a componentes físico/implementación (modelo de datos físico, elementos de ambiente físicos, etc.)

Contratos detallados para la integración entre sistemas (rechazo de interfaces, detección de fallas y protocolos de recuperación/alerta)

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS



Entradas

- Estructura de descomposición de la Aplicación y dependencia entre componentes
- Modelo de datos físico
- Especificaciones funcionales de componente
- Layouts de Interface (Especificación de interfaz Externa y/o
- Prototipo de GUI baja fidelidad)
- Diccionario de Datos

Proceso

58. Inspeccionar las especificaciones de Compontes Funcionales

59. Planear tareas de especificación de implementación de componentes

60. Junta de arranque de CIS

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

61. Modularizar y refactorizar componentes funcionales
62. Revisar apego de componentes funcionales a patrones funcionales
63. Especificar comportamiento no-estándar y/o actividades internas (modos de falla y efectos, interfaz de usuario, demarcación de transacciones, seguridad, etc)
64. Diseñar base de datos física y acceso al ambiente (mapeo objeto-relacional, queries, acceso a la plataforma de integración, etc.)
65. Diseñar protocolos de comunicación/interacción física con sistemas externos (mapeo de mensajes, códigos de error, manejo de excepciones, etc)
66. Revisión formal
67. Validar Especificación de Componente Funcional
68. Establecer la línea base de la especificación detallada de componentes funcionales
69. Establecer proceso de administración de cambios
70. Post-mortem CIS

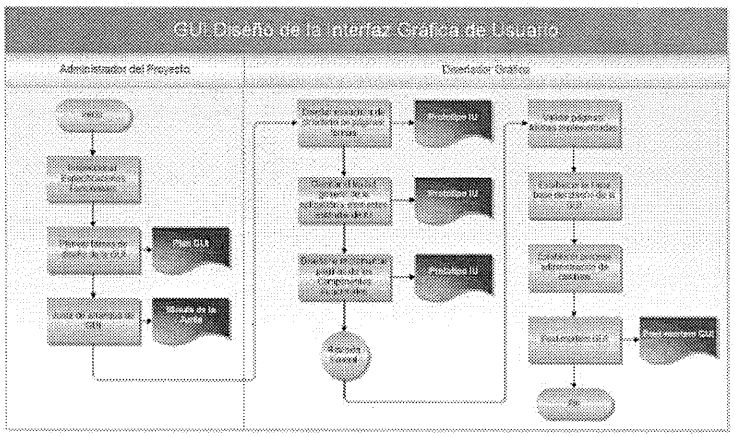
Salidas

- Especificación de implementación del componente funcional [addendum a la especificación del componente funcional]

1.8. GUI – Diseño de la Interfaz Gráfica de Usuario

Es el proceso de transformación de los prototipos de baja-fidelidad (layouts de interfaz) en prototipos de alta-fidelidad (páginas html o formas), en apego con los estándares de interfaz de usuario y patrones funcionales autorizados para su uso en la aplicación. Los prototipos de alta-fidelidad no implementan funcionalidad de la aplicación, y usualmente proveen de capacidades de navegación entre elementos de la GUI (menús, páginas/formas).

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Entradas

- Layouts de Interfaz
- Patrones funcionales
- Estándares de IU

Proceso

1. Inspeccionar especificaciones funcionales
2. Planear tareas de diseño de la GUI
3. Junta de arranque de GUI
4. Diseñar estructura de directorio de páginas/formas
5. Diseñar el layout general de la aplicación y elementos estándar de IU
6. Diseñar e implementar páginas de los Componentes Funcionales
7. Revisión formal
8. Validar páginas/formas implementadas [con el cliente]
9. Establecer la línea base del diseño de la GUI
10. Establecer proceso administración de cambios
11. Post-mortem GUI

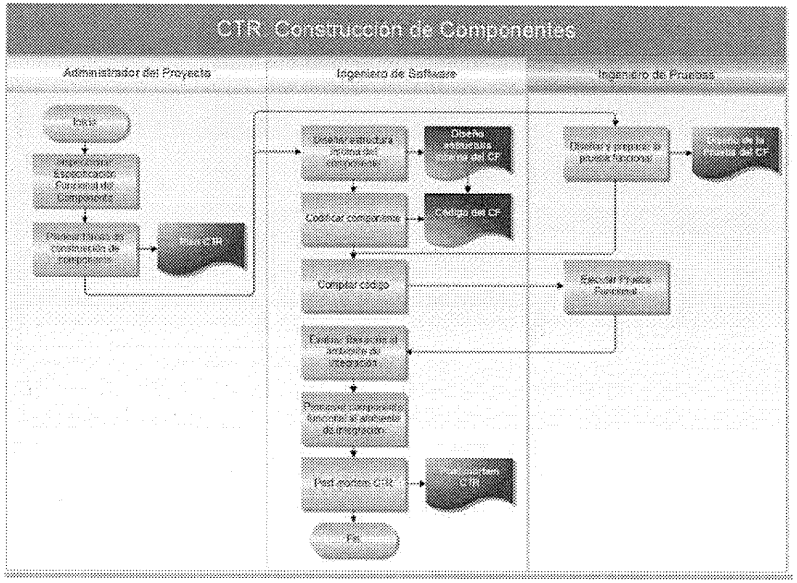
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Salidas

- Prototipo IU (HTML, Formas)

1.9. CTR – Con q qstrucción de Componentes

Es el proceso de diseñar la estructura interna (identificando y diseñando componentes técnicos), codificar y probar a profundidad un componente funcional.



Entradas

- Lineamientos de implementación (Convenciones de Nombrado, Estándares técnicos y de codificación, Restricciones etc.)
- Implementación del framework de la aplicación
- Instancias de la Base de Datos de Desarrollo y Pruebas
- Especificación de implementación del componente funcional
- Especificación de Arquitectura de Aplicación

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS DIVISIÓN DE CONTROL

- Prototipo IU (HTML, Formas)

Proceso

1. Inspeccionar la especificación funcional del componente
2. Planear tareas de construcción de componente funcional
   1 Planear la prueba unitaria del componente funcional
3. Diseñar estructura interna del componente
   1 Diseñar estructura interna del componente (clases-métodos-atributos, programas-funciones-algoritmos, interacciones, diagramas de transición de estados, etc.) además debe de integrar los subsistemas de soporte que resuelven los requerimientos no funcionales solicitados.
   2 Revisar diseño de componente
   3 Inspeccionar diseño de componente
   4 Diseñar la prueba unitaria
4. Diseñar y preparar la prueba funcional
   1. Diseñar alcance de la prueba funcional
   2. Desarrollar script de prueba funcional el cual debe considerar las validaciones a los datos de entrada
   3. Definir datos para la prueba funcional y el grado de seguridad en su administración
   4. Inspeccionar testware de la prueba funcional
   5. Preparar ambiente de la prueba funcional
5. Codificar componente
   1. Generar código [opcional, si hay generador de código disponible]
   2. Codificar elementos del componente funcional (estructura de diseño interno)
   3. Revisar código del componente
   4. Inspeccionar código del componente
      1. Revisar que el código fuente cumpla con los estándares de seguridad
6. Compilar código
   1. Ejecutar Prueba Unitaria y Corregir los defectos resultantes de la misma
7. Ejecutar prueba funcional
   1. Ejecutar testware funcional, registrar y reparar defectos
   2. Promover componente funcional al ambiente de pruebas independiente
   3. Ejecutar pruebas funcionales independientes y registrar defectos
   4. Reparar defectos encontrados (si existen) y regresar al paso 7.2
8. Evaluar liberación al ambiente de integración
9. Promover componente funcional al ambiente de integración
10. Post-mortem CTR

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Salidas

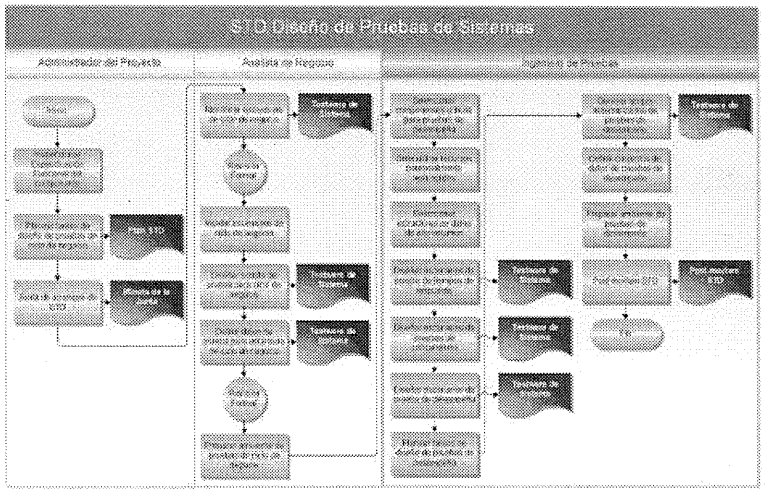
- Componentes funcionales implementados (diseñados, codificados, probados funcionalmente y liberados al ambiente de pruebas)
  - Diseño de la Estructura interna
  - Código Fuente (uno o varios archivos)
  - Script de Compilación (job o proyecto IDE)
  - Script para Deployment (job o proyecto IDE)
  - Testware unitario automatizado (p.ej JUnit o NUnit)
  - Testware funcional (script y datos)
  - Evidencia de ejecución de pruebas funcionales y log de defectos
  - Documentación autogenerada (p.ej. JavaDocs)

1.10. STD – Diseño de Pruebas de Sistemas

Es el proceso de definición de la estrategia de pruebas y generación del testware de sistemas a verificar:

- La correcta ejecución del proceso de negocio de inicio a fin para los escenarios de operación esperados (ciclos de negocio completos)

Desempeño aceptable al estresar el sistema bajo los límites de operación esperados (concurrencia, volúmenes de datos y frecuencia de transacciones)



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Entradas

- Estructura de descomposición de la aplicación
- Dependencia de componentes funcionales de la aplicación
- Especificación de los componentes funcionales
- Instancias de la Base de datos de desarrollo y pruebas
- Especificación de requerimientos No-funcionales
- Modelos generales de la arquitectura
- Scripts de carga de BD con contenido de catálogos y datos iniciales (provistos por el cliente)

Proceso

1. Inspeccionar Especificación Funcional del componente
2. Planear tareas de diseño de pruebas de ciclo de vida de negocio
3. Junta de arranque de STD
4. Identificar escenarios de ciclo de negocio
5. Revisión formal
6. Validar escenarios de ciclo de negocio/variantes (con el cliente)
7. Diseñar scripts de pruebas de ciclo de negocio y calcular resultados esperados los cuales deben considerar la validación a los datos de entrada
8. Definir conjunto de datos para pruebas de ciclo de negocio (sincronizados con sistemas externos) y el grado de seguridad en su administración
9. Revisión formal
10. Preparar ambiente de pruebas de ciclo de negocio
11. Seleccionar componentes críticos para pruebas de desempeño (transaccional y batch)
12. Seleccionar recursos potencialmente restringidos (elementos de datos, tablas, etc.)
13. Seleccionar estructuras de datos de alto volumen
14. Diseñar escenarios de pruebas tiempos de respuesta (para componentes que necesiten alto desempeño con acceso a estructuras de alto lumen) los cuales deben considerar la validación a los datos de entrada
15. Diseñar escenarios de prueba de concurrencia (para recursos potencialmente restringidos, interfaces con sistemas externos y concurrencia entre procesos batch y línea) los cuales deben considerar la validación a los datos de entrada

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

16. Diseñar escenarios de prueba de desempeño
17. Planear tareas de diseño de pruebas de desempeño
18. Generar scripts de prueba automatizados (usando herramientas de prueba de desempeño/estrés)
19. Definir conjunto de datos de prueba de desempeño y el grado de seguridad en su administración
20. Preparar ambiente de pruebas de desempeño
21. Post-mortem STD

Salidas

- Testware de Sistema:
  - Escenarios de prueba de ciclo de negocio y
  - Escenarios de prueba de desempeño

1.11. INT – Integración de Sistemas

Es el proceso de integración de componentes funcionales en un sistema completo (sistema construido) y la prueba de interacciones directas entre componentes funcionales (llamadas, invocaciones e intercambio de mensajes) y con sistemas externos (si aplican).

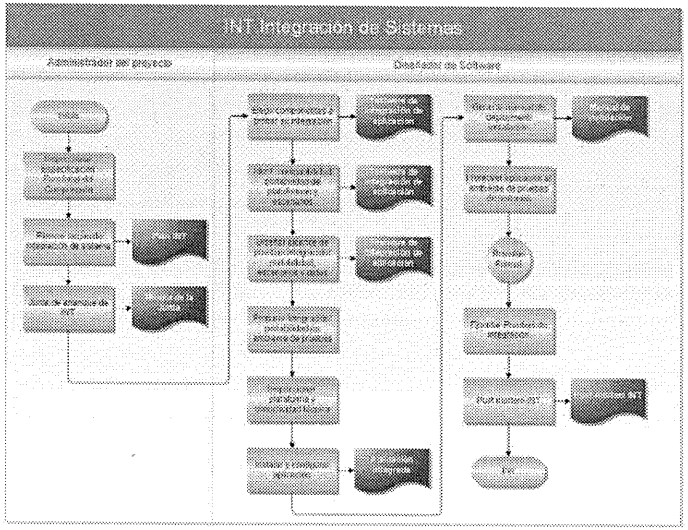
Si existen interfaces con sistemas externos, se deben probar tales interacciones.

Si la plataforma de desarrollo es distinta a la plataforma de producción, se debe probar la compatibilidad entre ellas.

El proceso de integración de componentes incluye actividades para detectar y corregir defectos de integración/interacción entre componentes.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS SOLO PARA CONSULTA



Entradas

- Estructura de descomposición de la aplicación y dependencia entre componentes
- Especificaciones detalladas de componentes (para componentes a integrar)
- Componentes funcionales implementados (para componentes a integrar)

Proceso

1. Inspeccionar Especificación Funcional del Componente
2. Planear tareas de integración
3. Solicitar revisión técnica de la aplicación integrada al área de seguridad de aplicaciones para detectar vulnerabilidades
4. Corregir cualquier incidencia reportada por el área de seguridad de aplicaciones
5. Junta de arranque de INT
6. Elegir integración intercomponentes a ser probados (interacciones directas entre componentes funcionales e interfaces con sistemas externos)
7. Identificar compatibilidad/portabilidad de plataformas y escenarios a ser probados
8. Diseñar alcance de las pruebas de integración/portabilidad, escenarios y datos

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

9. Preparar integración/portabilidad en ambiente de pruebas
10. Inspeccionar plataforma y conectividad técnica
11. Instalar y configurar aplicación
12. Generar manual de deployment/instalación con la configuración de ambiente y aplicación
13. Promover aplicación al ambiente de pruebas de sistemas (pruebas de ciclo de negocio y desempeño)
14. Revisión formal
15. Ejecutar pruebas de integración
16. Post-mortem INT

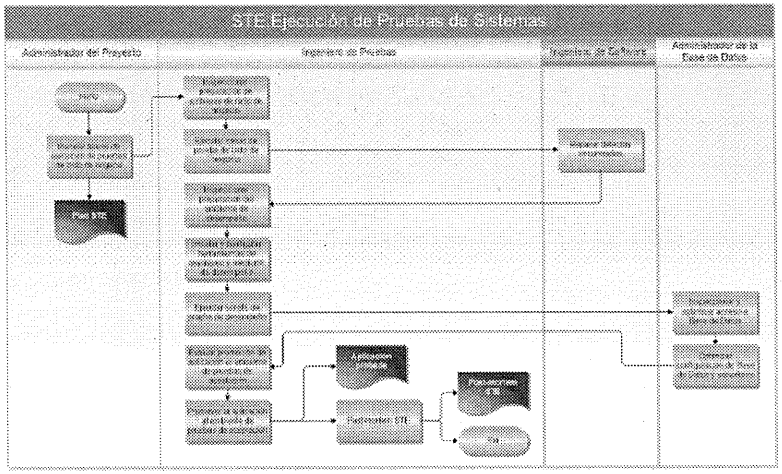
Salidas

- Aplicación integrada (paquete para deployment)
- Manual de deployment/instalación
- Evidencia de ejecución de pruebas de integración y log de defectos

1.12. STE – Ejecución de Pruebas de Sistema

El proceso de pruebas de integración de aplicaciones valida la precisión de la prueba de ciclo de negocio de punta-a-punta y que se hayan satisfecho los requerimientos de desempeño en el ambiente de producción (o similar) bajo condiciones de estrés. El proceso de ejecución de pruebas de sistemas incluye las actividades para la detección y corrección de defectos encontrados.

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Entradas

- Testware de sistemas:
  - Escenarios de prueba de ciclo de negocio y
  - Escenarios de prueba de desempeño
- Aplicación integrada (paquete para deployment)

Proceso

1. Planear tareas ejecución de pruebas de ciclo de negocio y desempeño
2. Inspeccionar preparación de ambiente de ciclo de negocio
3. Ejecutar casos de prueba de ciclo de negocio, verificar resultados y registrar defectos. Los casos de prueba a ejecutar han considerado la validación de los datos de entrada y el grado de seguridad de los datos
4. Reparar defectos encontrados (si existen) y regresar al paso 3
5. Inspeccionar preparación del ambiente de desempeño
6. Instalar y configurar herramientas de monitoreo y medición de desempeño
7. Ejecutar scripts de prueba de desempeño, registrar métricas y analizar resultados. Los casos de prueba a ejecutar han considerado la validación de los datos de entrada y el grado de seguridad de los datos

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

8. Inspeccionar y optimizer acceso a base de datos implementados en la aplicación [solo si es necesario]
9. Optimizar configuración de base de datos y servidores (particionamiento, memoria, hilos de procesamiento, pool de conexiones, etc) [solo si es necesario]
10. Evaluar si la aplicación puede promoverse al ambiente de pruebas de aceptación
11. Promover la aplicación al ambiente de pruebas de aceptación
12. Post-mortem STE

Salidas

- Aplicación con pruebas de Sistema
- Evidencia de ejecución de pruebas de sistema y log de defectos

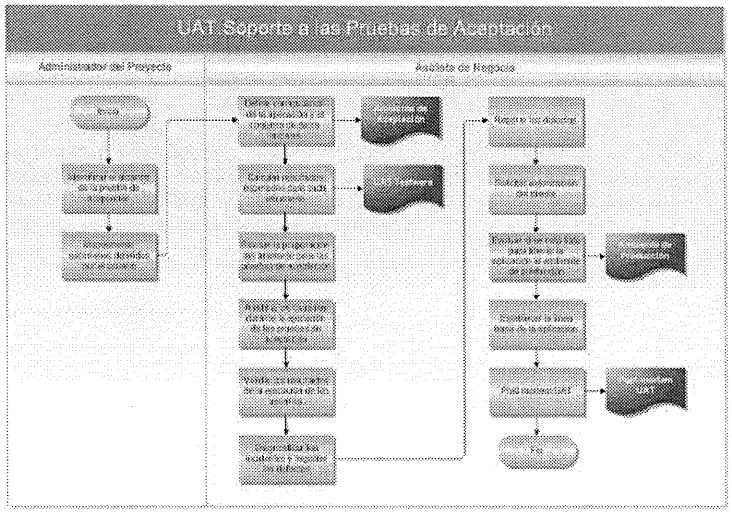
1.13. UAT – Soporte a las Pruebas de Aceptación

El proceso de asistencia/ayuda a Stakeholders del proyecto consiste de las siguientes actividades:

- Identificación de los escenarios de prueba a aplicar
- Preparación del ambiente y datos de aceptación
- Cálculo de los resultados de las pruebas esperados
- Ejecución de la aplicación y validación de resultados
- Evaluar si la aplicación está lista para producción

Los Stakeholders (comunidad técnica y de usuarios) son responsables de la ejecución de las tareas previas y el soporte es dado solo sobre la base de solicitudes explícitas. La responsabilidad de Softtek sobre este proceso incluye la corrección de defectos reportados por los Stakeholders, después de acordar la clasificación del incidente (defecto, solicitud de cambio o reporte inválido).

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Entradas

- Aplicación con prueba de sistemas
- Documentación de usuario
- Documentación técnica

Proceso

1. Identificar el alcance de la prueba de aceptación
2. Inspeccionar escenarios definidos por el usuario para las pruebas de aceptación (*)
3. Definir la configuración de la aplicación y el conjunto de datos iniciales
4. Calcular los resultados esperados para cada escenario [opcional]
5. Revisar la preparación del ambiente para las pruebas de aceptación
6. Asistir a los usuarios durante la ejecución de las pruebas de aceptación [opcional]
7. Validar los resultados de la ejecución de los usuarios [opcional]
8. Diagnosticar los incidents y registrar los defectos encontrados en la aplicación
9. Reparar los defectos (de existir) y regresar al paso 6

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

SOLO PARA CONSULTA
DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN

10. Solicitar autorización del cliente

11. Evaluar si se está listo para liberar la aplicación al ambiente de producción [opcional]

12. Establecer la línea base de la aplicación y el proceso de administración de cambios

13. Post-mortem UAT

(*) Cuando el ambiente de UAT es responsabilidad de Softtek, se tendrán que considerar las validaciones a los datos de entrada, así como el grado de seguridad en la administración de los datos

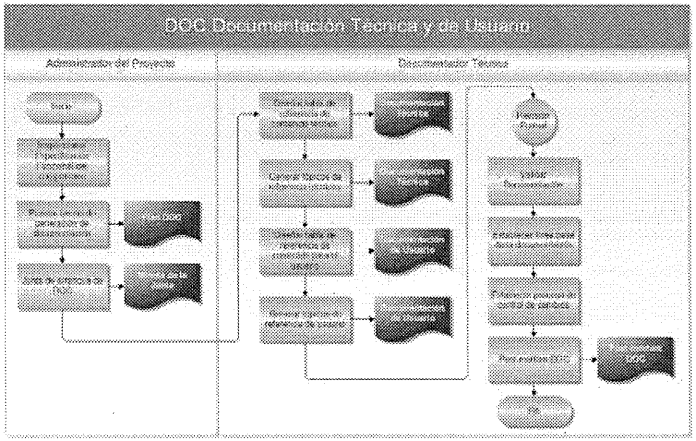
Salidas

- Aplicación autorizada para su liberación

1.14. DOC – Documentación Técnica y de Usuario

Es el proceso de generación de documentación de la aplicación para el personal técnico del cliente (configuración y estructura técnica interna) y para el personal de la comunidad de usuarios (manuales de usuario final).

Usualmente, el proceso de documentación técnico y de usuario no incluye manuales de entrenamiento (por ejemplo: presentaciones o cursos de entrenamiento), ayuda en línea o generación de guías de solución de problemas).



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Entradas

- Aplicación con pruebas de sistema
- Especificaciones funcionales de componentes
- Manual de deployment/instalación

Proceso

1. Inspeccionar Especificación Funcional del componente
2. Planear tareas de generación de documentación
3. Junta de arranque de DOC
4. Diseñar tabla de referencia de contenido técnico
5. Generar tópicos de referencia técnicos (deployment, configuración, estructura de componentes técnicos, etc)
6. Diseñar tabla de referencia de contenido para el usuario
7. Generar tópicos de referencia de usuario (guías de uso y procedimientos para cada componente funcional)
8. Revisión formal
9. Validar Documentación
10. Establecer línea base de la documentación
11. Establecer proceso de control de cambios
12. Post-mortem DOC

Salidas

- Documentación Técnica
- Documentación de Usuario

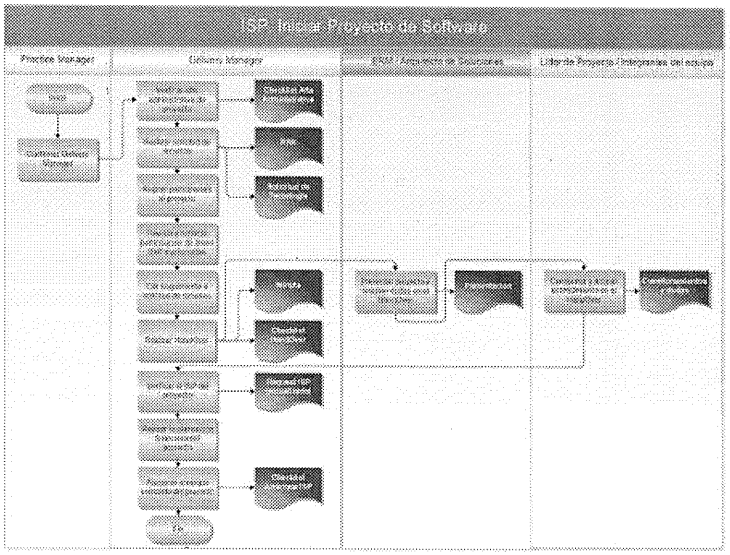
1.15. ISP – Inicialización del Proyecto de Software

Proceso que define los pasos necesarios para el arranque correcto del proyecto que incluye la elaboración del plan de trabajo, descripción del alcance, manejo de riesgos, principales actores, así como mecanismos para su control y seguimiento.

ISP - Iniciar Proyecto

Generar una guía para definir las acciones necesarias que se deben llevar a cabo para realizar el adecuado arranque y la planeación inicial de un proyecto.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Entradas

- Solicitud de propuesta. (RFP o equivalente, si existen)
- Propuesta Técnica de Desarrollo entregada al Cliente.
- Estimación. (hoja con detalle de horas por aplicar en proyecto)
- Contrato o carta compromiso.
- Plan de ganancia del proyecto. (PVTools)
- Alta del Proyecto realizada y autorizada por la PMO Administrativa.

Proceso

1. Confirmar Delivery Manager
2. Verificar alta administrativa de proyecto
3. Realizar solicitud de recursos
4. Asignar participantes al proyecto
5. Revisar y notificar participación de áreas staff involucradas

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

SOLO ANEXOS

6. Dar seguimiento a solicitud de recursos
7. Realizar HandOver
8. Verificar el ISP del proyecto
9. Revisar la planeación financiera del proyecto
10. Asegurar arranque completo del proyecto

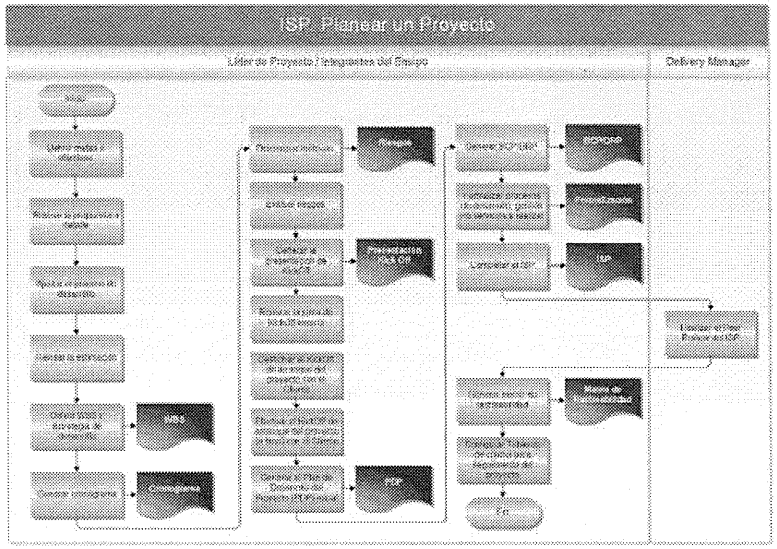
Salidas

- Líder de Proyecto asignado
- RFR registrado
- Solicitud de tecnología
- Checklist de Alta Administrativa
- Recursos necesarios para el arranque del proyecto
- Presentación, minuta y checklist del HandOver
- Actualización del request ISP del Proyecto con los datos y documentación inicial del proyecto
- Planeación financiera del proyecto
- Checklist de aseguramiento de arranque

ISP - Planear Proyecto

Generar una guía para definir las acciones necesarias que se deben llevar a cabo para realizar la planeación inicial de un proyecto.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Entradas

- Checklist de aseguramiento de arranque. Líder de Proyecto asignado.
- RFR registrado.
- Solicitud de tecnología.
- Checklist de Alta Administrativa.
- Recursos necesarios para el arranque del proyecto.
- Presentación, minuta y checklist del HandOver.
- Actualización del request ISP del Proyecto con los datos y documentación inicial del proyecto.
- Planeación financiera del proyecto.
- Checklist de aseguramiento de arranque.

Proceso

11. Definir metas y objetivos
12. Revisar la propuesta a detalle

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

13. Ajustar el proceso de desarrollo
14. Revisar la estimación
15. Definir WBS y la estrategia de desarrollo
16. Generar cronograma y controles de producción
17. Determinar métricas
18. Evaluar riesgos
19. Generar la presentación de KickOff
20. Realizar la junta de KickOff interna
21. Gestionar el KickOff de arranque del proyecto con el Cliente
22. Efectuar el KickOff de arranque de proyecto (o fase) con el Cliente
23. Generar el Plan de Desarrollo de Proyecto (PDP) Inicial
24. Generar BCP/DRP
25. Formalizar procesos de desarrollo, gestión y/o servicios a realizar
26. Completar ISP
27. Realizar el peer review del ISP
28. Generar la matriz de rastreabilidad
29. Configurar tableros de control para el seguimiento del proyecto

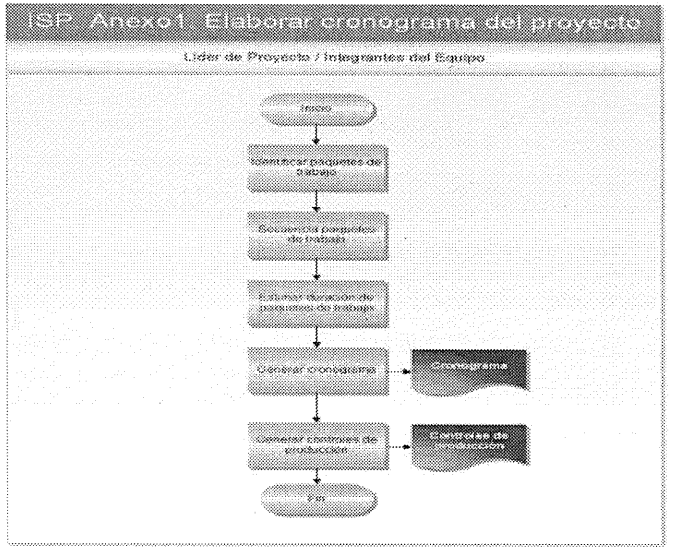
Salidas

- Presentación y minuta del KickOff interno.
- Presentación y minuta del KickOff de arranque del proyecto con el Cliente.
- Aceptación de productos y/o servicios a realizar.
- Plan de Desarrollo de Proyecto (PDP) revisado por el Delivery Manager.
- Plan de Continuidad de Negocio (BCP).
- Plan de Recuperación de Desastres (DRP).
- ISP en la herramienta organizacional con estado Ready to Close.
- Matriz de Rastreabilidad.
- Configuración de tableros de control para seguimiento del proyecto.
- WBS con los paquetes de trabajo.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ISP – Elaborar el cronograma del proyecto

Generar una guía para elaborar el cronograma de trabajo de un proyecto



Entradas

- Request ISP del proyecto
- Presentación y minuta del KickOff de arranque del proyecto con el Cliente
- Plan de Desarrollo de Proyecto (PDP)
- WBS con los paquetes de trabajo
- Estimado ajustado

Proceso

30. Identificar paquetes de trabajo
31. Secuenciar paquetes de trabajo
32. Estimar duración de paquetes de trabajo
33. Generar cronograma
34. Generar controles de producción

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

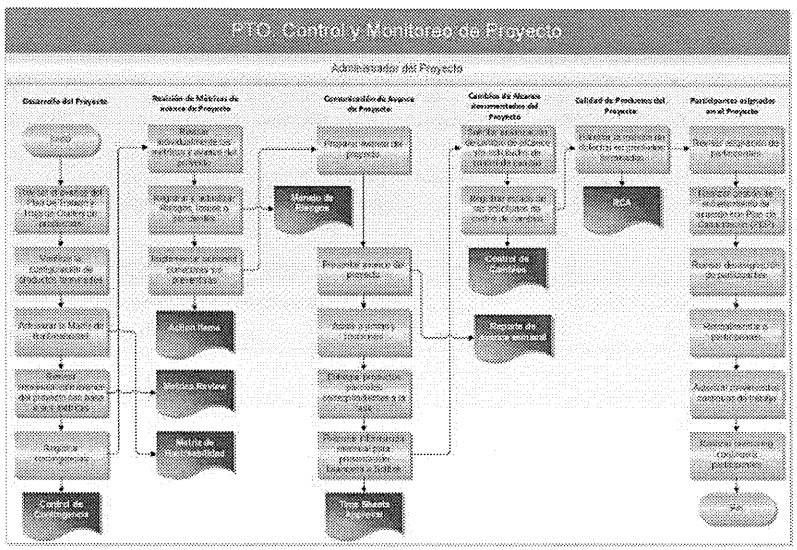
DOCUMENTO DE ANEXOS

Salidas

- Configuración en herramienta(s) para la Gestión del Proyecto.
- Cronograma (Work Plan)
- Controles de producción

1.16. PTO–Control y Seguimiento del Proyecto

Proceso que permite incluir los mecanismos de control apropiados para conocer el avance y progreso del proyecto con métricas de desempeño, así como la toma de decisiones basada en datos y establecer acciones correctivas sobre desviaciones para poder asegurar la conclusión exitosa en tiempo y presupuesto.



Entradas

- Plan de Trabajo
- PDP – Plan de Desarrollo del Proyecto
- Hoja de: Control de Riesgos, Control de Issues o pendientes, Control de Producción, Control Cambios, Control de Contingencia, Control de supuestos, Matriz de Rastreabilidad), actualizados
- Detalle de Solicitudes de Cambio

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Se tiene, además, registro digitalizado o en su defecto, listas de: Defectos identificados, cambios de alcance, Action Items y Minutas generadas; Acciones implementadas

Proceso

35. Revisar el avance del Plan de Trabajo y Hoja de Control de producción
36. Verificar la configuración de productos terminados
37. Actualizar la Matriz de Rastreabilidad
38. Revisar semanalmente el avance del proyecto con base a sus métricas
39. Registrar contingencias

- Revisión de Métricas de avance de Proyecto

40. Revisar individualmente las métricas y avance del proyecto
41. Registrar y actualizar Riesgos, Issues o pendientes relacionados con el desarrollo de productos
42. Implementar acciones correctivas y/o preventivas

- Comunicación de Avance de Proyecto

43. Preparar avance del proyecto
44. Presentar avance del proyecto
45. Asistir a juntas y reuniones
46. Entregar productos parciales correspondientes a la fase
47. Preparar información mensual para presentación financiera a Softtek

- Cambios de Alcance documentados del Proyecto

48. Solicitar autorización de cambio de alcance y/o solicitudes de control de cambio
49. Registrar estado de las solicitudes de control de cambios

- Calidad de Productos del Proyecto

50. Habilitar la revisión de defectos en productos terminados

- Participantes asignados en el Proyecto

51. Revisar asignación de participantes
52. Realizar gestión de entrenamiento de acuerdo con Plan de Capacitación (PDP)

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

53. Revisar desasignación de participantes
54. Retroalimentar a participantes
55. Autorizar movimientos continuos de trabajo
56. Realizar mentoring continuo a participantes

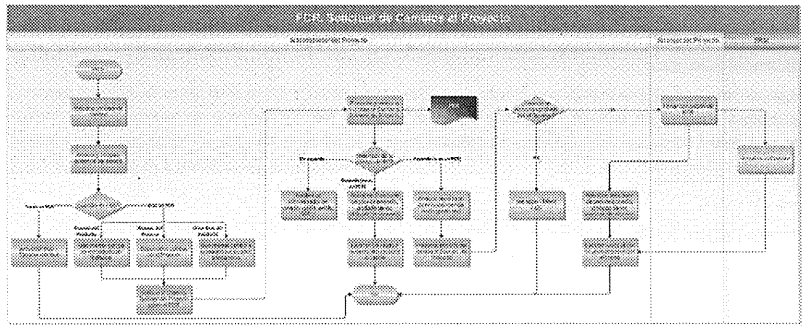
Salidas

- Plan de Trabajo integrado
- PPM o Project Tracking Log: Registro y control de:
  - Cambios
  - Respaldos
  - Defectos
  - Issues
  - Negociaciones
  - Recursos
  - Riesgos
- Hoja de Control de Producción
- Presentaciones de avance de Proyecto
- Matriz de Rastreabilidad actualizada

1.17. PCR – Solicitud de Cambios en el Proyecto

Proceso que administra los cambios de alcance del proyecto en función a la última Línea Base (Baseline) definida y acordada con el cliente.

Evalúa el impacto de los cambios identificados y la negociación de los mismos con el cliente, los cambios autorizados son incorporados al plan de trabajo y establecen una nueva línea base para el proyecto.



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Entradas

- Propuesta
- Matriz de Trazabilidad
- Lista de productos internos y entregables a generar en el proyecto
- Baseline inicial y/o actual del proyecto
- Plan de trabajo inicial y/o actualizado del proyecto
- Políticas y estándares acordadas con el cliente respecto a la administración de los cambios (especificadas en el Control de Cambios del Plan de Desarrollo de Proyecto - PDP)
- Solicitud de cambio (Nuevo requerimiento producto o petición)
- Solicitud de cambio (Nuevo requerimiento producto o petición)

Proceso

1. Registrar solicitud de cambio
2. Analizar y recopilar evidencias del cambio
3. Documentar el cambio: En el Producto de Software, en el Proceso o en Productos previamente autorizados
4. Notificar al Cliente y Sponsor del Proyecto sobre el PCR
5. Presentar la Solicitud de Cambio de Alcance al Sponsor del Proyecto
6. Analizar impacto en los recursos (tiempo, costo, gente, etc.)
7. Presentar impacto del cambio al Sponsor del Proyecto
8. Firmar aprobación del PCR
9. Actualizar Baseline del Plan del Proyecto, Producto de Software o Proceso
10. Actualizar el Contrato
11. Ejecutar solicitud con recursos provistos por el cliente

Salidas

- Lista de funcionalidad (producto de software) actualizada
- Lista de productos o entregables (proceso) actualizada
- Plan y baseline actualizado
- Solicitud de Cambios al Proyecto autorizados (PCR)
- Estadísticas de cambios (Bitácora de cambios)

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

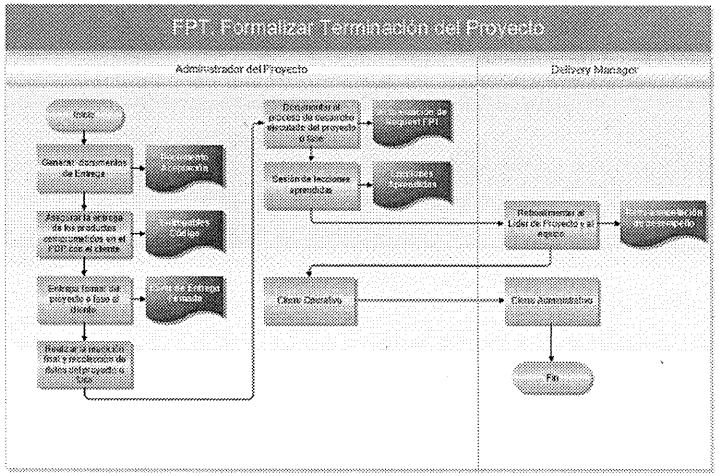
ANEXOS
DIVISIÓN

Roles

Líder de Proyecto	Es el responsable junto con su equipo de establecer la estrategia y la planeación del proyecto para cumplir los compromisos establecidos con el cliente.
Business Relationship Manager (BRM)	Es el responsable de atender al cliente en relación con la venta de los servicios de Softtek.
Delivery Manager (DM)	Es el responsable de rendir cuentas hacia la dirección por los proyectos asignados.
Administrador de cambios	Es el responsable de generar los documentos de control y bitácora de cambios, gestionando el análisis y diagnóstico de las peticiones asegurándose de que los cambios pasen por el proceso de aprobación/rechazo de las instancias acordadas.

1.18. FPT–Formalizar la Terminación del Proyecto

Proceso que describe las acciones necesarias para la formalización y cierre correcto del proyecto para que el aprendizaje generado sea capitalizable por futuros proyectos en términos de métricas de desempeño, lecciones aprendidas y sugerencia de mejoras identificadas.



Entradas

- Lista y cartas de aceptación de entrega de fases del proyecto entregadas y firmadas por el cliente.

Proceso

1. Generar documentos de Entrega.
2. Asegurar la entrega de los productos comprometidos en el PDP con el cliente.

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

3. Entrega formal del Proyecto o fase al cliente.
4. Realizar la medición final y recolección de datos de proyecto.
5. Documentar el proceso de desarrollo ejecutado del proyecto o fase.
6. Sesión de lecciones aprendidas.
7. Retroalimentar al Líder de Proyecto y al equipo.
8. Cierre Operativo.
9. Cierre Administrativo

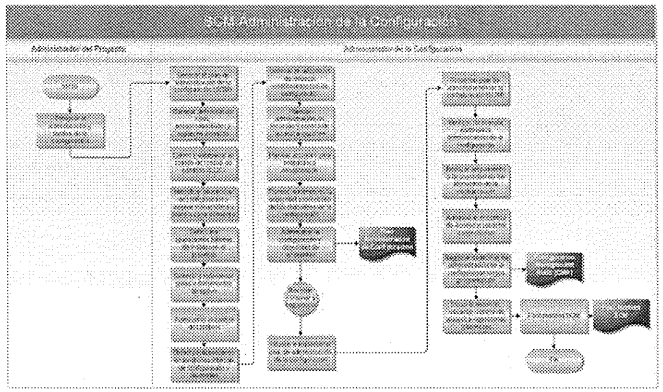
Salidas

- Confirmación de entrega de los artefactos en el repositorio asignado por el cliente.
- Cartas de aceptación y entrega de la fase o Proyecto Firmadas.
- Retroalimentaciones efectuadas al equipo de trabajo.
- Lecciones Aprendidas.
- Mediciones Finales y estadísticas del proyecto
- Oportunidades de mejora del proceso de desarrollo.
- Cierre Operativo.
- Cierre Administrativo.

1.19. SCM - Administración de la Configuración

El propósito de la Administración de la Configuración es establecer y mantener la integridad, la seguridad y el monitoreo de los productos de trabajo utilizando la identificación de la configuración, el control de la configuración, el informe del estado de la configuración y las auditorías de la configuración.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Entradas

- El proceso de desarrollo a seguir en el proyecto
- Lista de tipos de productos internos y entregables a generar en el proyecto
- Políticas y estándares tanto del cliente como de Softtek respecto a la administración de la configuración y a la administración de cambios
- Lineamientos de seguridad y monitoreo tanto del cliente como de Softtek

Proceso

- Planeación de la Administración de la Configuración

10. Designar al administrador y auditor de la configuración
11. Generar el plan de administración de la configuración (SCM)
12. Generar la definición de roles, responsabilidades y reglas de uso del proyecto
13. Definir y establecer el comité de control de cambios (CCC)
14. Identificar los elementos de la configuración y asignar nomenclatura única a cada elemento de la configuración
15. Definir las operaciones básicas de trabajo en el proyecto
16. Generar y referenciar guías y documentos de apoyo y las referencias para su uso
17. Administrar el control de cambios
18. Definir participaciones en las auditorías internas de configuración y revisiones
19. Generar el calendario de eventos relacionados con la configuración

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

20. Planear la administración de recursos y control de acceso a usuarios a repositorios
21. Planear acciones para respaldos y recuperación
22. Planear acciones para la seguridad y monitoreo de los elementos de la configuración
23. Administrar la configuración y seguridad de ambientes
24. Revisar e inspeccionar el plan de administración de la configuración
25. Difundir e implantar el plan de administración de la configuración

- Control y Seguimiento de la Administración de la Configuración

26. Presentar el plan de administración de la configuración (SCM) a participantes del proyecto
27. Verificar de manera continua la administración de la configuración
28. Realizar seguimiento a la seguridad de los elementos de la configuración
29. Administrar el control de acceso a usuarios a repositorios
30. Registrar auditorías de administración de la configuración según programación

- Administración de la Configuración para Cierre de Fase o Proyecto

31. Depurar recursos, usuarios, control de acceso a repositorios y licencias usadas en el proyecto
32. Realizar la sesión de Postmortem

Salidas

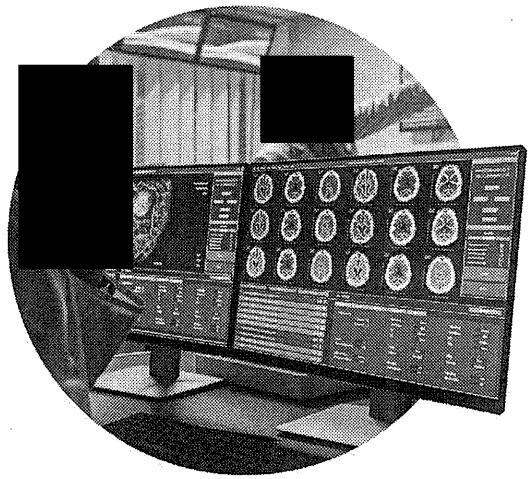
- Plan de Administración de la Configuración
- Administración de la Configuración Ejecutada
- Configuration Management Audit (CMA) mensual

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: ROSTROS , POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PUBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025



METODOLOGÍA ÁGIL

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025

Para la Contratación del
"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)"

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Términos de Confidencialidad

La metodología de BFS y todos sus componentes es propiedad intelectual de BFS y es información reservada y confidencial, y no podrá ser utilizada para fines distintos a la evaluación de la presente propuesta por lo que no podrá ser divulgada sin autorización escrita de BFS y queda prohibida la reproducción por cualquier medio físico o electrónico.

Tabla de contenido

1. Agile Softtek Framework 1
1.1. PROCESO IN-Initiation 2
1.2. PROCESO Sprint Zero 3
1.3. PROCESO RP-Release Planning 4
1.4. PROCESO Sprint Planning 5
1.5. PROCESO SE-Sprint Execution 6
1.6. PROCESO Sprint Review 7
1.7. PROCESO ST-Sprint Retrospective 8
1.8. PROCESO RC – Release Closure 8
1.9. PROCESO CO-Close Out 10

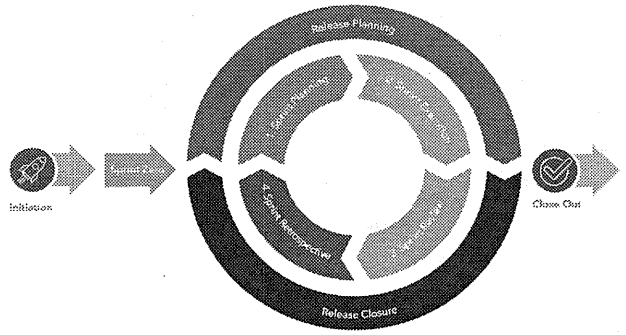
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1. Agile Softtek Framework

El carácter del presente documento es de índole informativo y pretende comunicar la descripción de la Metodología Ágil de Softtek que se presenta en su versión original vigente, con fin de mostrar nuestros métodos de trabajo. Para fines de la Licitación Pública Nacional No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025 del "Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)". Para hacer uso de ella en los servicios, se deberán aplicarán los ajustes necesarios.

El Framework de Desarrollo Agile de Software de Softtek se divide en 9 procesos teniendo como base la metodología SCRUM y las mejores prácticas de Agile, cada proceso cuenta con entradas actividades y salidas, así como una matriz RACI para colocar los diferentes roles que interactúan entre ellos. Además, se cuenta con lineamientos de todos los procesos donde se entra a detalle de ciertas actividades realizadas en dichos procesos.

Diagrama



Procesos

RP. Release Planning	Elaborar un Plan de Liberaciones que establezca la entrega de la funcionalidad acordada, hacia los usuarios con el máximo valor para el negocio. El Plan de Liberaciones especificará la funcionalidad a entregar en cada release y su duración, siendo una guía para el equipo en el orden y funcionalidad de los sprints.
SP. Sprint Planning	Establecer la meta del sprint e identificar el listado de los ítems y/o historias que lo conforman. Comunicar el compromiso del equipo e identificar la estrategia de cumplimiento.
SE. Sprint Execution	Ejecutar todas las tareas planeadas para completar el incremento del producto comprometido, cumpliendo con los criterios de aceptación y la definición de terminado (DoD).

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

SR. Sprint Review	Inspeccionar el incremento de producto terminado de acuerdo con la meta del sprint.
ST. Sprint Retrospective	Revisar los resultados del Sprint en el cumplimiento de sus items, el uso de sus prácticas de desarrollo y calidad; así como establecer las oportunidades y compromisos de mejora.
RC. Release Closure	Realizar todas las validaciones acordadas con el cliente sobre el producto de software para su liberación; revisar y actualizar alcances, presupuestos y métricas del proyecto.
CO. Close Out	Formalizar el cierre completo del proyecto y promover el aprendizaje continuo.

1.1. PROCESO IN-Initiation

Asegurar el arranque correcto del proyecto.

Entradas
Solicitud de Propuesta
Propuesta de Servicio
Estimación
Contrato o carta compromiso
PVTool
Alta del Proyecto realizada y autorizada por la PMO Administrativa

Procesos
Confirmar el Delivery Manager
Verificar la alta administrativa del proyecto (IP, WBS e ISP).
Asignar al Scrum Master oficialmente al proyecto.
Solicitar la asignación de Team Members e Infraestructura necesaria para el proyecto.
Asignar a los Team Members a la IP y WBS del proyecto.
Realizar el HandOver.

Salidas
Scrum Master de Proyecto asignado
RFR registrado
Solicitud de equipos de computo
Recursos necesarios para el arranque del proyecto
Presentación, minutas de Hand Over
Request ISP del Proyecto creado
Lista de Riesgos
Lista de Issues (Impedimentos)

ANEXOS DIVISIÓN DE CONTRATOS

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1.2. PROCESO Sprint Zero

Preparar el entorno tecnológico del proyecto, además de las primeras directrices de desarrollo, backlog inicial y pruebas; todo en común acuerdo con el equipo de trabajo y cliente.

Entradas
Propuesta de Servicio
Plantilla de PDP
PVTool
Hoja de estimación
Presentación, Minuta de Hand Over
Lista de riesgos

Procesos
Planear la duración del sprint zero
Definir aspectos del dominio del negocio como backlog inicial, historias de usuario y mapa de proceso
Definir aspectos sobre el scrum team y stakeholders como: roles, responsabilidades y reglas del equipo.
Definir aspectos del proceso como proceso de desarrollo, definition of done, definition of ready y métricas.
Definir aspectos de la tecnología como arquitectura, ambientes de trabajo y herramientas requeridas.
Establecer con el Cliente los tipos de pruebas requeridos y sus artefactos.
Generar documento de resultados del sprint zero
Presentación de resultados del sprint zero internamente y con el cliente.

Salidas
Backlog del Producto
PDP Actualizado
Lineamientos/estándares de desarrollo
Lineamientos de arquitectura
Repositorio de Código/documentación
Ambientes de desarrollo/pruebas funcionales
Criterios de Aceptación de las Historias de Usuario
Definition of Done (DoD)
Definition of Ready (DoR)
Velocidad y Capacidad de la célula para el sprint por iniciar.
Lista de Riesgos
Lista de Issues (Impedimentos)
Criterios Generales de Aceptación
Lista de pruebas a ejecutar.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1.3. PROCESO RP-Release Planning

Elaborar un Plan de Liberaciones que establezca la entrega de la funcionalidad acordada, hacia los usuarios con el máximo valor para el negocio. El Plan de Liberaciones especificará la funcionalidad a entregar en cada release y su duración, siendo una guía para el equipo en el orden y funcionalidad de los sprints.

Entradas
Backlog del Producto
Lista de Riesgos
Lista de Issues (Impedimentos)
Criterios Generales de Aceptación
Velocidad y Capacidad de la célula para el sprint por iniciar.
Ambientes de pruebas acordados con el cliente y proporcionados por él (ejemplo: integral, de calidad, UAT, preproducción)
Lista de pruebas a ejecutar

Procesos
Priorizar los Requerimientos Funcionales de los siguientes Releases, armando y/o actualizando el Product Backlog indicando y agrupando las Historias de Usuario en el Release al que pertenecen.
Determinar cuántos sprints serán necesarios en cada Release, los equipos que participarán en ellos y su cronograma.
Establecer y planear los tipos de pruebas a ejecutar en cada Release.
Revisar y acordar la documentación y entregables finales relacionados al proceso de Deployment.
Establecer el proceso de atención de incidencias posteriores al Release.
Revisar e incorporar retroalimentación de la ejecución de los Releases, así como cambios en la situación del negocio periódicamente.
Comunicar el avance de cada Release.
Evaluar cada Release.

Salidas
Plan de Releases del Proyecto:
Alcance y número de sprints por Release
Plan de pruebas a ejecutar por Release
Cronograma de Releases
Acuerdos de entregables por Release
Recursos por Release
Definición de ambientes de Deployment por Release
Definición del proceso de atención de incidencias

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1.4. PROCESO Sprint Planning

Establecer la meta del sprint e identificar el listado de los ítems y/o historias que lo conforman. Comunicar el compromiso del equipo e identificar la estrategia de cumplimiento.

Entradas
Plan de releases del proyecto
Backlog del producto
Definition of Done
Definition of Ready
Criterios generales de aceptación
Velocidad y capacidad de la célula para el sprint por iniciar
Lista de issues
Lista de riesgos
Listado de acciones de mejora sobre el proceso

Procesos
Ceremonia Sprint Planning
1. Definir la meta del sprint por iniciar.
2. Identificar los ítems candidatos a cumplir la meta del sprint (backlog, issues y acciones de mejora).
3. Validar que todos los ítems tengan completo el DoR (Definition of Ready).
4. Seleccionar los ítems que atenderá el equipo en el sprint.
5. Revisar y ajustar (si es necesario) la meta del sprint de acuerdo con los ítems seleccionados.
6. Actualizar lista de riesgos e issues.
7. Generar minuta de la sesión.
Planeación y asignación de subtareas
1. Estimar y asignar las subtareas por realizar para cada team member.

Salidas
Meta del sprint por iniciar
Sprint backlog
Plan de subtareas asignadas
Minuta del sprint planning
Lista de riesgos
Lista de rssues

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1.5. PROCESO SE-Sprint Execution

Ejecutar todas las tareas planeadas para completar el incremento del producto comprometido, cumpliendo con los criterios de aceptación y la definición de terminado (DoD).

Entradas
Lista de Riesgos
Definition of Done (DoD)
Criterios Generales de Aceptación
Lista de Issues (Impedimentos)
Meta del Sprint por iniciar
Sprint Backlog
Plan de subtareas asignadas
Minuta del Sprint Planning
Lineamientos/estándares de desarrollo
Lineamientos de arquitectura
Repositorio de Código/documentación
Ambientes de desarrollo/pruebas
Minuta de Sprint Retrospective (lecciones aprendidas)
Incremento del producto terminado
Código y scripts versionados

Procesos
Ejecutar un item típico del Sprint Backlog (historia de usuario, tareas o defectos), para cumplir con el Incremento del producto de acuerdo con los siguientes pasos: 1. Analizar el item (descripción, dependencias, etc.) 2. Diseñar la solución 3. Codificar (por ejemplo, maqueta de la pantalla, corregir defecto, codificar front o backend, DB programming, scripts - BD-, etc., y tomar en cuenta) 4. Desarrollar y ejecutar pruebas unitarias 5. Integración y versionado de código 6. Ambientación y despliegue 7. Desarrollar pruebas funcionales 8. Identificar y resolver defectos (en caso de ser requerido se actualiza la Lista de Defectos y el Backlog del Producto) 9. Validar el cumplimiento del Definition of Done y los criterios de aceptación 10. Despliegue del incremento del producto en el ambiente de la Demo
Actualizar el Sprint Backlog de los items completados
Planear y dirigir los Daily Meetings
Actualizar la Lista de Issues (impedimentos) y la Lista de Riesgos en caso de ser necesario
Llevar a cabo el refinamiento del product backlog.
Refinar/Ajustar los criterios de aceptación y el DoD
Planear el Meeting Sprint Review (con Historias de Usuario a Revisar) y Meeting del sprint retrospective

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Salidas
Backlog del Producto
Lista de Riesgos
Lista de Issues (Impedimentos)
Sprint Backlog
Incremento del producto terminado
Métricas del Sprint
Código y scripts versionados
Meeting Sprint Review
Meeting Retrospective
Criterios de Aceptación de las Historias de Usuario
Lista de Defectos
Testware funcional

1.6. PROCESO Sprint Review

Inspeccionar el incremento de producto terminado de acuerdo con la meta del sprint

Entradas
Definition of Done (DoD)
Sprint backlog
Criterios de aceptación de las historias de usuario
Incremento del producto terminado
Meeting Sprint Review
Lista de Defectos
Lista de Issues (Impedimentos)

Procesos
Presentar las historias comprometidas en el sprint
Demostrar el incremento del producto
Revisar el cumplimiento de los criterios de aceptación de las historias
Actualizar el estatus de las historias
Agregar items en el backlog del producto de acuerdo a la retroalimentación de los stakeholders
Generar minuta de la sesión con el VoBo del Product Owner

Salidas
Backlog del Producto
Sprint Backlog
Lista de defectos
Lista de issues (impedimentos)
Minuta Sesión del sprint review

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1.7. PROCESO ST-Sprint Retrospective

Revisar los resultados del Sprint en el cumplimiento de sus items, el uso de sus prácticas de desarrollo y calidad; así como establecer las oportunidades y compromisos de mejora.

Entradas
Minuta de la Sesión del Sprint Review
Lista de Riesgos
Criterios Generales de Aceptación
Lista de Issues (Impedimentos)
Sprint Backlog
Métricas del Sprint
Meeting Sprint Retrospective

Procesos
Revisar si se alcanzó la meta del sprint
Identificar lo que si funciono en el sprint
Identificar lo que no funciono en el sprint
Identificar los impedimentos que sucedieron en el sprint
Se priorizan, seleccionan y registran las mejoras a trabajar en el siguiente sprint
Registro de métricas del sprint finalizado (velocidad, eficiencia, calidad)
Revisión de riesgos del sprint y establecer plan de acción
Cierre de la sesión sprint retrospective

Salidas
Lista de Riesgos
Lista de Issues (Impedimentos)
Listado de Acciones de Mejora sobre el proceso
Minuta de Sprint Retrospective (lecciones aprendidas)
Request de meeting registrado
Metrics Review registrado

1.8. PROCESO RC – Release Closure

Realizar todas las validaciones acordadas con el cliente sobre el producto de software para su liberación; revisar y actualizar alcances, presupuestos y métricas del proyecto.

Entradas
Backlog del Producto
Criterios Generales de Aceptación
Incremento del Producto terminado en cada Sprint
Criterios de Aceptación de las Historias de Usuario
Testware funcional

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Ambientes de pruebas acordados y proporcionados por el cliente
Acuerdo de pruebas a ejecutar por release
Acuerdos de entregables por release

Procesos
Solicitar la revisión técnica del release al área de seguridad de aplicaciones (CDOC) para detectar vulnerabilidades.
Realizar la corrección de cualquier incidencia reportada por el área de seguridad de aplicaciones.
Generar y ejecutar los tipos de testwares de las pruebas acordadas para cada release.
Realizar la corrección de defectos de las pruebas y generación de evidencias del incremento corregido.
Obtener el VoBo del incremento corregido.
Generar los artefactos para el despliegue en producción.
Realizar la prueba del despliegue siguiendo las instrucciones del manual de instalación y recopilar evidencia de la correcta instalación.
Solicitar el ticket para promover al ambiente productivo el release y obtener el VoBo del pase a producción.
Obtener el VoBo del Release.
Realizar la sesión de transición al equipo de mantenimiento, elaborar la minuta y obtener VoBo.
Dar seguimiento al soporte Postproducción (Tickets de Soporte cerrados).
Recopilar métricas del Release y Post-Producción (Métricas correspondientes).
Revisar el alcance del Product Backlog actualizado y verificar el presupuesto disponible para determinar la cantidad de Sprints que pueden ser cubiertos con el presupuesto, generación de la minuta y obtención del VoBo.
Realizar el Post Mortem del Release (Análisis de métricas, Revisión y Acciones sobre el resultado del Performance de las Personas y mejoras al proceso).
Generar el documento de Post Mortem del Release.

Salidas
Evidencias y VoBo de las pruebas acordadas a ejecutar para el release
Incremento del Software corregido
Paquete de despliegue y Manual de Instalación
Evidencia de ejecución exitosa del Manual de Instalación
Tickets de promoción al ambiente productivo y su VoBo
VoBo del Release
Entregables acordados para el release
Minuta del Presupuesto disponible con cantidad de Sprints alcanzables con su respectivo VoBo
Tickets de Soporte cerrados
Métricas del Release y Post-Producción
Documento de Post Mortem del Release

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1.9. PROCESO CO-Close Out

Formalizar el cierre completo del proyecto y promover el aprendizaje continuo.

Entradas
Plan de releases del Proyecto.
Backlog del Producto.
Criterios Generales de Aceptación.
Minuta de Sprint Retrospective.
Minuta de la Sesión del Sprint Review con VoBo del PO.
VoBo de todos los releases.
Tickets de soporte cerrados de todos los releases.

Procesos
Generar cartas de aceptación y entrega.
Asegurar versionado final del código y documentación del producto final en repositorio del cliente.
Formalizar entrega de producto y obtener el Vo.Bo. (código y documentación en su versión final).
Realizar reunión de entrega y cierre del proyecto.
Obtener las firmas de las cartas de aceptación y de entrega.
Generar la minuta de cierre.
Consolidar mejoras de proceso, métricas y calidad.
Liberar/recuperar recursos, accesos, seguridad, infraestructura y equipo.
Realizar cierre operativo del proyecto.
Realizar cierre administrativo del proyecto.

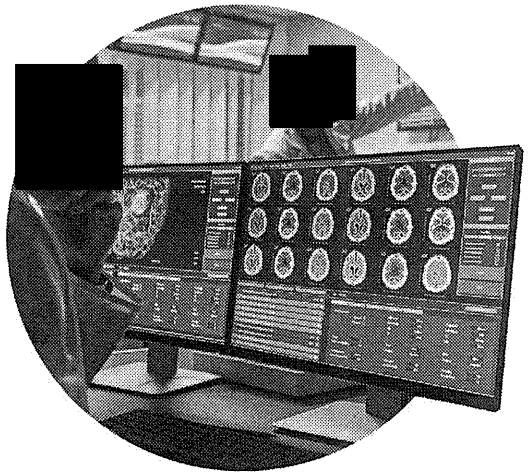
Salidas
Cartas de Entrega Firmadas.
Cartas de Aceptación Firmadas.
Minuta de Cierre de Proyecto.
Registrar FPT.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: ROSTRO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

ANEXOS

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V.



ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025

Para la Contratación del
"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)"

1.1. Metodología de Administración de Proyectos 2
1.2. Introducción 2
1.3. Conceptos generales de Administración de Proyectos 2
1.4. Administración de Proyectos 4
Introducción 4
Conceptos generales 4
Ciclo de Calidad de Deming* 5
Modelo de Administración de Proyectos 6
Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos 8
Administración de Proyectos enfocado al Desarrollo de Software 11
1.5. Equivalencia de Procesos de PMI con los PDSS 13

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1.1. Metodología de Administración de Proyectos

El carácter del presente documento es confidencial de índole informativo y pretende comunicar la descripción de la Metodología de Administración de Proyectos de BFS que se presenta en su versión original vigente, con fin de mostrar nuestros métodos de trabajo. Para fines de la Licitación Pública Nacional No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025 del "Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)". Para hacer uso de ella en los servicios, se deberán aplicarán los ajustes necesarios.

1.2. Introducción

Como parte de la constante revisión y actualización de nuestras metodologías se han integrado los procesos de administración de proyectos a las metodologías de los diversos servicios que prestamos

Este documento tiene los siguientes objetivos:

- Conocer los conceptos y procesos de administración de proyectos propuestos por el Project Management Institute (PMI)
- Conocer cómo los procesos de la metodología de Desarrollo de Proyecto de BFS incluyen los procesos de administración de proyectos

1.3. Conceptos generales de Administración de Proyectos

La administración de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, técnicas y herramientas para cumplir los REQUERIMIENTOS del proyecto. Un proyecto se administra a través de Grupos de Procesos: Inicio, Planeación, Ejecución, Control, Cierre, con 10 áreas de conocimiento:

1. Alcance
2. Tiempo
3. Costo
4. Calidad
5. Recursos humanos
6. Riesgos
7. Comunicación
8. Adquisiciones
9. Integración
10. Grupos de interés (Stakeholders)

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1.4. Administración de Proyectos

Introducción

La presente sección resume los fundamentos para la Dirección de Proyectos la cual está basada en normas reconocidas y probadas en BFS. Se presentan los conceptos clave y resumen de: procesos, entradas y salidas, que generalmente se consideran buenas prácticas en la mayoría de los proyectos.

Conceptos generales

1. Propósito de la Dirección de Proyectos

Asegurar que la aplicación de conocimientos, procesos, habilidades, herramientas y técnicas adecuados tienen un impacto considerable en el éxito de un proyecto. También busca proporcionar y promover un vocabulario común en el ámbito, para analizar, escribir y aplicar conceptos, dado que un vocabulario estándar es un elemento esencial en toda disciplina profesional.

1. Proyecto

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos indica un principio y final definidos (temporal no necesariamente significa de corta duración). En general, esta cualidad no se aplica al producto, servicio o resultado creado por el proyecto; la mayor parte de los proyectos se emprenden para crear un resultado duradero.

Todo proyecto crea un producto, servicio o resultado único. Aunque puede haber elementos repetitivos en algunos entregables del proyecto, esta repetición no altera la unicidad fundamental del trabajo del proyecto.

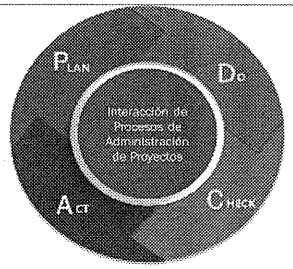
2. Factores ambientales de la empresa

Se refieren a elementos tanto internos como externos que rodean el éxito de un proyecto o influyen en él. Estos factores pueden provenir de cualquiera de los actores implicados en el proyecto. Los factores ambientales pueden aumentar o restringir las opciones de la dirección de proyectos, y pueden incluir de manera positiva o negativa sobre el resultado. Se consideran entradas para la mayoría de los procesos de planificación. Ejemplos: procesos, estructura y cultura de la organización; normas de la industria o gubernamentales; infraestructura (instalaciones); recursos humanos, etc.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Ciclo de Calidad de Deming*

Un concepto subyacente a la interacción entre los procesos de dirección de proyectos es el del ciclo planificar-hacer-revisar-actuar (Plan-Do-Check-Act, conforme a la definición de Shewhart, modificada por Deming). Este ciclo está vinculado por los resultados; es decir, el resultado de una parte del ciclo se convierte en la entrada de otra.



Plan-Do-Check-Act Cycle – ASQ handbook, American Society for Quality

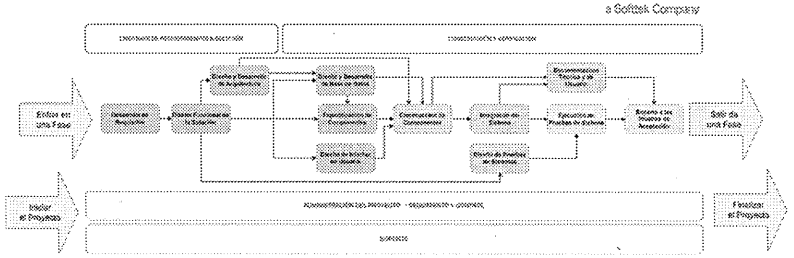
Planificar (Plan): Establecer los objetivos y procesos necesarios para entregar los resultados de acuerdo con la salida esperada. Difiere de otras técnicas al tener el foco en la salida esperada, en la que la completes y efectividad de la especificación son parte de la mejora.
Hacer (Do): Implementar el nuevo proceso.
Revisar (Check): Medir el nuevo proceso y comparar los resultados contra los resultados esperados para identificar las diferencias.
Actuar (Act): Analizar las diferencias para determinar su causa. Cada una será parte de uno o más pasos del P-D-C-A, donde deberá determinarse donde aplicar los cambios que incluirán la mejora

La naturaleza integradora de los **Grupos de Procesos** es más compleja que el ciclo básico planificar-hacer-revisar-actuar (ver siguiente Figura). Sin embargo, el ciclo mejorado puede aplicarse a las interrelaciones dentro de un mismo Grupo de Procesos y entre Grupos de Procesos.

- El Grupo de Procesos de Planificación corresponde al componente "planificar" del ciclo planificar-hacer-revisar-actuar.
- El Grupo de Procesos de Ejecución corresponde al componente "hacer",
- El Grupo de Procesos de Seguimiento y Control corresponde a los componentes "revisar y actuar".
- Además, como la dirección de un proyecto es un esfuerzo finito, el Grupo de Procesos de Iniciación comienza estos ciclos y el Grupo de Procesos de Cierre los termina.

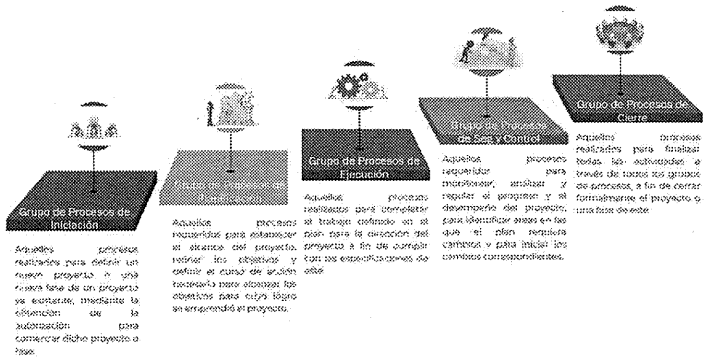
La naturaleza integradora de la dirección de proyectos exige la interacción del Grupo de Procesos de Seguimiento y Control con todos los aspectos de los otros Grupos de Procesos.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Modelo de Administración de Proyectos

La administración de proyectos consiste en aplicar conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para cumplir sus requisitos, lo cual se logra dirigiendo eficazmente los procesos. Un **proceso** es una serie de acciones interrelacionadas con entradas, herramientas y salidas definidas, que se llevan a cabo para obtener un resultado. En un proyecto, existen **procesos de dirección de proyectos**, que aseguran un avance eficaz, y **procesos orientados al producto**, que especifican y crean el resultado final. Los procesos de dirección se agrupan en cinco categorías principales.



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

3. Grupo de Procesos de Iniciación

El **Grupo de Procesos de Iniciación** de un proyecto se encarga de definir una nueva fase o proyecto, obteniendo la autorización para su inicio. Durante esta etapa, se establece el alcance y los recursos financieros iniciales, se identifican a los interesados clave y, si es necesario, se selecciona al director del proyecto. También se evalúan los criterios de éxito y la influencia de los interesados para decidir si el proyecto debe continuar. Involucrar a los clientes y otros interesados desde el principio aumenta la probabilidad de éxito y satisfacción.

4. Grupo de Procesos de Planificación

El **Grupo de Procesos de Planificación** se encarga de definir el alcance completo de un proyecto, establecer sus objetivos y desarrollar la estrategia necesaria para alcanzarlos, generando el plan de dirección y los documentos del proyecto. Este proceso es iterativo y multidimensional; a medida que se obtiene nueva información, la planificación se refina. Cambios significativos en el proyecto pueden requerir una revisión de los procesos de planificación e incluso de iniciación, lo que se conoce como "planificación gradual", destacando su naturaleza repetitiva y continua.

5. Grupo de Procesos de Ejecución

El **Grupo de Procesos de Ejecución** está compuesto por aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de cumplir con las especificaciones de este. Este grupo de procesos implica coordinar personas y recursos, así como integrar y realizar las actividades del proyecto en conformidad con el plan para la dirección del proyecto.

6. Grupo de Procesos de Seguimiento y Control

El **Grupo de Procesos de Seguimiento y Control** se enfoca en supervisar, analizar y ajustar el avance y rendimiento del proyecto. Su principal beneficio es que permite una observación y medición sistemática y regular del desempeño, facilitando la identificación de desviaciones respecto al plan original del proyecto. Este grupo también es crucial para controlar los cambios, recomendar acciones preventivas para anticipar problemas y asegurar que solo se implementen los cambios aprobados, monitoreando continuamente las actividades frente a la línea base de desempeño.

7. Grupo de Procesos de Cierre

El **Grupo de Procesos de Cierre** se encarga de finalizar formalmente todas las actividades de un proyecto o fase, asegurando que se hayan completado todos los procesos definidos y las obligaciones contractuales. En esta etapa, se busca la aceptación del cliente o patrocinador, se realiza una revisión post-cierre para documentar lecciones aprendidas y el impacto de los procesos, se actualizan los activos de la organización y se archivan todos los documentos del proyecto como datos históricos, además de cerrar cualquier adquisición pendiente.

ANEXOS DIVISIÓN DE CONTRATOS

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos

Enumera los procesos de la dirección de proyectos y define las entradas, herramientas, técnicas y salidas para cada área. Cada uno de los capítulos se centra en un Área de Conocimiento específica.

8. Gestión de la Integración del Proyecto

Define los procesos y actividades que integran los diversos elementos de la dirección de proyectos.

- Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto
- Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto
- Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto
- Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto
- Realizar el control Integrado de Cambios
- Cerrar el Proyecto o Fase

9. Gestión del Alcance del Proyecto

Muestra los procesos involucrados en garantizar que el proyecto incluya todo (y únicamente) el trabajo requerido para completarlo exitosamente.

- Recopilar los Requisitos
- Definir el Alcance
- Crear la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)
- Verificar el Alcance
- Control del Alcance.

10. Gestión del Tiempo del Proyecto

Se centra en los procesos que se utilizan para garantizar la conclusión a tiempo del proyecto.

- Definir las Actividades
- Secuenciar las Actividades
- Estimar los Recursos para las Actividades
- Estimar la Duración de las Actividades
- Desarrollar el Cronograma
- Controlar el Cronograma

11. Gestión de los Costos del Proyecto

Describe los procesos involucrados en planificar estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.

- Estimar los costos
- Determinar el Presupuesto
- Controlar los Costos

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

12. Gestión de la Calidad del Proyecto

Describe los procesos involucrados en planificar, monitorear, controlar y garantizar que se cumpla con los requisitos de calidad del proyecto.

- Planificar la Calidad
- Realizar el Aseguramiento de Calidad
- Realizar el Control de Calidad

13. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto

Describe los procesos involucrados en la planificación, adquisición, desarrollo y gestión del equipo del proyecto.

- Desarrollar el Plan de Recursos Humanos
- Adquirir el Equipo del Proyecto
- Desarrollar el Equipo del Proyecto
- Gestionar el Equipo del Proyecto

14. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto

Identifica los procesos involucrados en garantizar que la generación, recopilación, distribución, almacenamiento y disposición final de la información del proyecto sean adecuados y oportunos.

- Planificar las Comunicaciones
- Distribuir la Información
- Informar el Desempeño

15. Gestión de los Riesgos del Proyecto

Describe los procesos involucrados en la identificación, análisis y control de los riesgos para el proyecto.

- Planificar la Gestión de Riesgos
- Identificar los Riesgos
- Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos
- Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos
- Planificar la Respuesta a los Riesgos
- Monitorear y Controlar los Riesgos

16. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto

Describe los procesos involucrados en la compra o adquisición de productos, servicios o resultados para el proyecto.

- Planificar las Adquisiciones
- Efectuar las Adquisiciones
- Administrar las Adquisiciones
- Cerrar las Adquisiciones

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

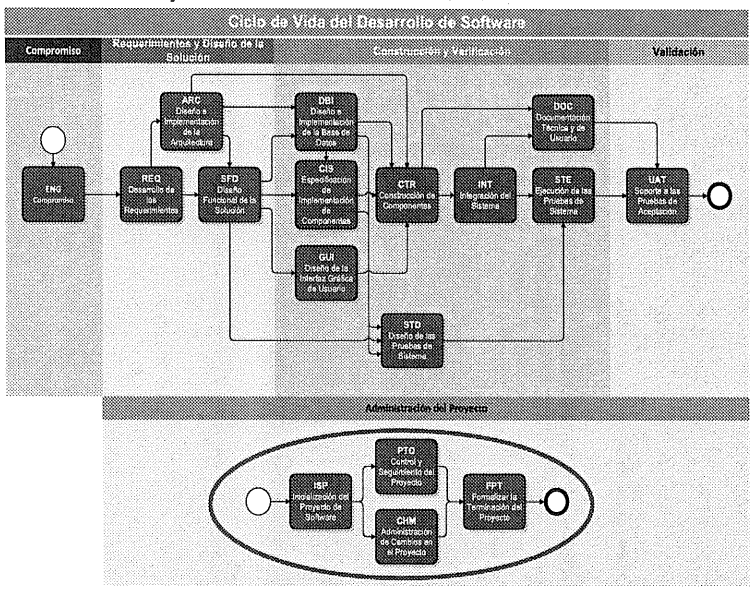
17. Gestión de los grupos de Interés (Stakeholders)

Describe los procesos involucrados en el manejo de relaciones entre las personas y las organizaciones directamente involucradas con el proyecto cuyos intereses pueden verse afectados positiva o negativamente por la ejecución o terminación del proyecto, y tienen influencia sobre el mismo y sus entregables. Por ejemplo: Administrador del Proyecto

- Cliente
- La organización que ejecuta
- Miembros del equipo de trabajo
- Proveedores
- Patrocinadores

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Administración de Proyectos enfocado al Desarrollo de Software



Es importante distinguir entre el ciclo de vida del proyecto (PDSS) y el ciclo de administración del proyecto (Inicio, Planeación, Ejecución, Control y Cierre), este último ciclo puede ser recursivo y aplicarse a cualquier partición que se haga del ciclo de vida del proyecto como fase, disciplina, proceso, módulo.

En el PDSS cada fase del proyecto está marcada por la terminación de Entregables. Un entregable es un producto del trabajo tangible y verificable. Por ejemplo: Documento de valoración de una aplicación, prototipo, diseño detallado.

La conclusión de una fase del proyecto está marcada por la revisión del entregable y el cumplimiento de su fecha y con ello se determina si se continúa a la siguiente fase o si hay que detectar y corregir errores.

Hay dos tipos de procesos:

- Procesos de control y seguimiento que describen, organizan y completan el trabajo del proyecto.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

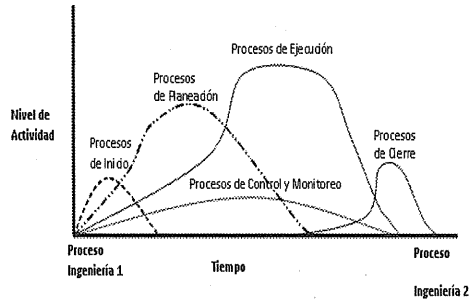
ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Procesos orientados al producto que especifican y crean el producto del proyecto siguiendo el ciclo de vida definido por el proyecto.

Los procesos orientados al producto en este caso los determina el **PDSS** y son:

- Fase Administración de Proyecto:
  - ISP - Iniciar Proyecto de Software
  - PTO - Control y Monitoreo del Proyecto
  - PCR – Solicitudes de Cambios del Proyecto
  - FPT - Formalizar la Terminación del Proyecto
  - SCM - Administración de la Configuración del Software
- Fase Requerimientos y Diseño de la Solución:
  - REQ - Desarrollo de los Requerimientos
  - ARC - Diseño e Implementación de la Arquitectura
  - SFD - Diseño Funcional de la Solución
- Fase Construcción y Verificación:
  - DBI - Diseño e Implementación de la Base de Datos
  - CIS - Especificación de Implementación de Componentes
  - GUI - Diseño de la Interfaz Gráfica de Usuario
  - CTR - Construcción de Componentes
  - INT - Integración del Sistema
  - STD - Diseño de las Pruebas de Sistema
  - STE - Ejecución de las Pruebas de Sistema
  - DOC - Documentación Técnica y de Usuario
- Fase Validación:
  - UAT - Soporte a las Pruebas de Aceptación

Las fases del ciclo de vida de Administración de proyectos pueden traslaparse y en nuestro caso tenemos varios procesos que debemos ejecutar en una fase a un cierto nivel de detalle:



En cada proceso de ingeniería se aplican los procesos de control

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1.5. Equivalencia de Procesos de PMI con los PDSS

A continuación, y siguiendo el orden de los procesos de control se muestra la equivalencia de los procesos de PMI con los de PDSS.

1. ISP - Iniciar Proyecto de Software (Proceso de Iniciación y Procesos de Planeación)

Con este proceso se inicia la ejecución de un proyecto y tiene como objetivo asegurar el correcto arranque y planeación de los proyectos, permitiendo:

- Identificar los entregables y preparar la estrategia de desarrollo para producir estos entregables.
- Proveer la planeación global del proyecto, identificando riesgos y problemas (issues).
- Alinear al cliente, al usuario, y a el equipo del proyecto con la estrategia de desarrollo y los procedimientos de control de calidad, a fin de que comprendan su participación en responsabilidad, momento y alcance.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

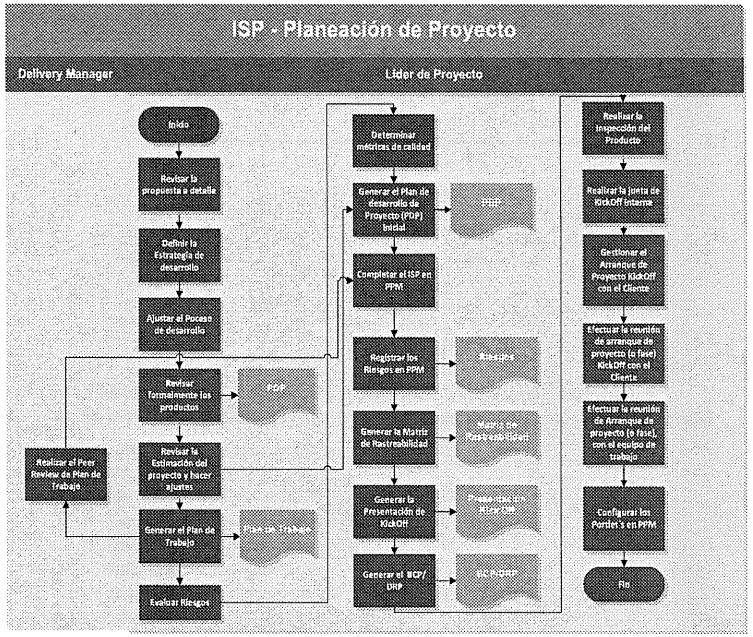


Figura 1. Diagrama de Flujo de Actividades del Proceso ISP

Entradas del Proceso:

- Documentos que sustentan la negociación y formalización del proyecto:
- Plan de desarrollo de proyecto
- Propuesta aceptada por el cliente
- Contrato firmado
- Estimación de esfuerzo y tamaño de software a desarrollar
- Información del cliente que se encuentre disponible.
- Información de Acervo de BFS que se considere importante como referencia.
- Alta de proyecto formalizada y autorizada.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Salidas del Proceso:

- Líder asignado y Equipo de Trabajo integrado en su mayor parte
- Planeación financiera del proyecto realizada
- Arranque formalizado con el cliente/área usuaria
- ISP proyecto en PPM completado
- Plan de desarrollo del proyecto actualizado
- Lineamientos de trabajo
- Plan de calidad
- Plan de riesgos e issues
- Plan de comunicación
- Plan de trabajo general
- Plan de administración de la configuración

A continuación, se describe el área de conocimiento del PMI para Planeación y enseguida el proceso o actividad del PDSS equivalente:

Área de conocimiento PMI PLANEACIÓN	**Solución de BFS**
PMI -Alcance Proceso Iniciación- Reconocimiento y/o Autorización del proyecto o fase.	BFS - Proceso ISP Iniciar Proyecto de Software. En BFS el proceso de Iniciación tiene dos fases, la fase 1 es donde, a partir de la propuesta autorizada, se recopila la información necesaria para determinar el alcance, esfuerzo, recursos y costos de un proyecto para la estimación de este, y la fase 2 cuando se ha acordado y aceptado el alcance, esfuerzo, recursos y costos, lo que es base para la planeación detallada del proyecto. En este proceso se mencionan las tareas que abarcan la fase 1 del proceso de ISP: Contar con solicitud de servicio autorizada Identificar Stakeholders Identificar requerimientos: Funcionales y No Funcionales Arquitectura, infraestructura y operatividad Identificar alternativas de solución

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Área de conocimiento PMI PLANEACIÓN	**Solución de BFS**
	Identificar posibles estrategias de desarrollo Identificar restricciones (operación, tiempo, costo, recursos) Identificar el modelo de estimación apropiado Identificar los productos de cada fase a entregar Ajustar el modelo de estimación (productos, factores de cantidades y esfuerzos unitarios) Obtener esfuerzo y promedio de recursos Identificar los productos de cada fase a entregar (ajustar WBS base) Ajustar el modelo de estimación (productos, factores de cantidades y esfuerzos unitarios) Realizar estimación y obtener esfuerzo, promedio de recursos, perfiles, cronograma global.
PMI -Alcance- Identificar requerimientos: Identificar los requerimientos del proyecto. Definir el alcance: Generar la Declaración del Alcance del proyecto. Crear EDT: Definición del alcance: Generar el EDT del proyecto (Estructura de Descomposición del trabajo, WBS por sus siglas en inglés).	BFS - Proceso REQ – Desarrollo de los Requerimientos Generar el documento de Requerimientos de Negocio. El WBS ya existe, se adecuó en la fase de inicio de acuerdo con los productos específicos para este proyecto
PMI-Tiempo Definir actividades- identificar actividades específicas para producir los entregables. Estimar actividades de recursos – Estimar los recursos requeridos para ejecutar las actividades	BFS -ISP Iniciar Proyecto de Software Plan de Desarrollo de Proyecto. Las actividades y sus duraciones quedan establecidas desde el modelo de estimación, la secuencia está establecida en el modelo base del plan de trabajo. Se realiza a través del balanceo dinámico de cargas (roll wave planning), estimación detallada de cada fase de manera independiente.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Área de conocimiento PMI PLANEACIÓN	Solución de BFS
Secuenciar actividades- identificar y documentar las dependencias de las actividades Estimar duraciones- estimar los periodos de trabajo para completar las actividades Desarrollar el calendario	
PMI-Costo Estimar costos- estimado del costo de los recursos para ejecución de las actividades del proyecto Determinar Presupuesto de costos- asignar un estimado de costo a cada actividad del proyecto	BFS -ISP Iniciar Proyecto de Software Plan de desarrollo del proyecto que contiene: el Plan de recursos, la estimación y asignación de costos de recursos humanos y materiales.
PMI-Calidad Planeación de la Calidad- identificar los estándares de calidad requeridos para el proyecto y determinar cómo satisfacerlos.	BFS -ISP Iniciar Proyecto de Software Taller de CTQ's (Critical to Quality) para obtener los criterios de calidad requeridos, mismos que quedan por escrito en el Plan de desarrollo del proyecto, en el apartado de calidad, al igual que la estrategia de calidad de productos.
PMI-Recursos humanos Desarrollo del Plan de Recursos Humanos- Planeación organizacional: identificar, documentar, y asignar roles de proyecto, responsabilidades y relaciones de reporteo y administrar la asignación de personal, obteniendo los recursos humanos necesarios para el proyecto.	BFS -ISP Iniciar Proyecto de Software El Plan de Desarrollo del Proyecto, en el apartado de Organización del proyecto se tiene la estructura organizacional del proyecto, la matriz de escalación, y los roles y responsabilidades del equipo. La adquisición de personal es soportada por un área corporativa llamada Planeación de la capacidad la cual se coordinará en el caso de responder al servicio solicitado por el Cliente con un área dentro del proyecto que tendrá esa responsabilidad y que se coordinará con el área corporativa para resolver las peticiones de personal.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Área de conocimiento PMI PLANEACIÓN	Solución de BFS
PMI-Comunicación Plan de comunicación - Determinar la información y la comunicación necesaria con los stakeholders; quién necesita qué información; cuando la necesitan; cómo se les entregará.	BFS -ISP Iniciar Proyecto de Software En el Plan de Desarrollo del Proyecto en el apartado de Plan de Comunicación se describen específicamente que reportes o informes se proporcionan a que usuarios, cual es el canal y medio apropiado y con qué periodicidad.
PMI-Riesgos Plan de administración de riesgos – Decidir el enfoque y plan para la administración de los riesgos en el proyecto Identificar riesgos - Determinar cuáles riesgos pueden afectar el proyecto y documentar sus características. Análisis cualitativo de riesgos - Realizar el análisis cualitativo de riesgos y sus condiciones para priorizar sus efectos en los objetivos del proyecto. Análisis cuantitativo de riesgos - Medición de la probabilidad e impacto de riesgos y estimación de las implicaciones en los objetivos del proyecto. Planeación de respuesta a riesgos - Desarrollar procedimientos y técnicas para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas de riesgo sobre los objetivos del proyecto.	BFS - ISP Iniciar Proyecto de Software En el Plan de Desarrollo del Proyecto en el apartado de Riesgos se describen las tareas de Manejo de riesgos las cuales están totalmente soportadas en la herramienta PPM (Identificación de riesgos, análisis cualitativo y cuantitativo, el plan de respuesta al riesgo, y el monitoreo y control de los riesgos encontrados) En PPM también se tiene implementado la identificación y registro de pendientes (issues).
PMI-Adquisiciones Plan de Adquisiciones - Determinar qué abastecer, cuanto y cuándo.	BFS - ISP Iniciar Proyecto de Software. En el plan de desarrollo del proyecto en la sección de plan de recursos se determinan los recursos materiales que se requieren y su fecha de asignación. La planeación de búsqueda de proveedores se apoya en los procesos corporativos de BFS y en este caso el área de Planeación de la Capacidad.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Área de conocimiento PMI PLANEACIÓN	Solución de BFS
PMI-Integración Desarrollo del Plan del proyecto - Tomar los resultados de otros procesos de planeación e integrarlos en un documento coherente y consistente.	BFS - ISP Iniciar Proyecto de Software. El producto final del proceso es el Plan de desarrollo del proyecto integra en todos sus apartados todas las áreas que el PMI propone para la fase de planeación.

A continuación, se describe el proceso del PMI para Monitoreo y control y la respuesta de solución del proceso de PDSS equivalente:

PTO – Control y Monitoreo del Proyecto (Procesos de Ejecución y Procesos de Control y Monitoreo)

Este proceso tiene como objetivo el asegurar la correcta ejecución del proyecto a través del análisis de la información de comportamiento de sus variables y la toma de decisiones en caso de contingencias, permitiendo:

- Actualizar los registros de avance y estatus del proyecto y producir los reportes que lo informan.
- Detectar las desviaciones de avance y de calidad.
- Identificar la estrategia y actividades necesarias para mantener el proyecto bajo control.
- Recabar métricas.
- Mantener registro de todos los acuerdos (minutas).
- Mantener informado al equipo del proyecto del cliente, y al equipo del proyecto de BFS, respecto al esfuerzo aplicado y estatus actual del proyecto.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

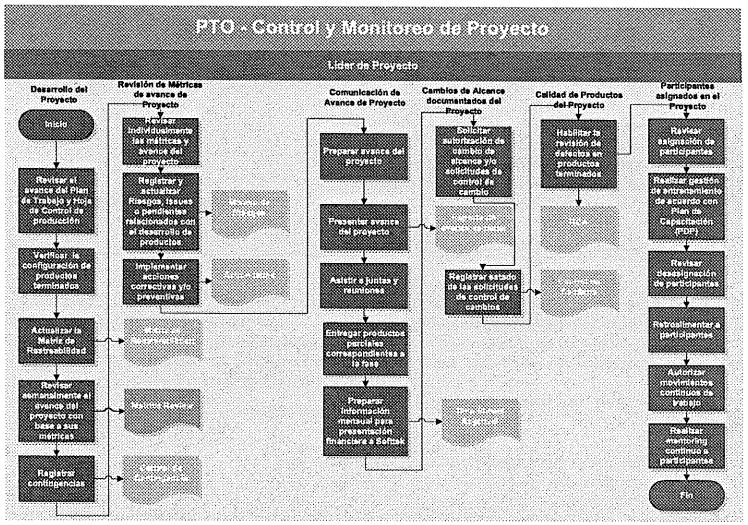


Diagrama de Flujo de Actividades del Proceso PTO

Entradas del Proceso:

- PDP
- Plan de trabajo
- Plan de riesgos
- Plan de recursos
  - Métricas definidas
  - CheckList de verificación de estatus y avance

Salidas del Proceso:

- PDP actualizado en
  - Plan de Riesgos
  - Plan de Trabajo
  - Plan de Recursos
- Registro de Issues actualizado

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- CheckList con resultados de estatus, avance y calidad de los productos de trabajo
- Mejoras al proceso del proyecto
- Reportes de Estatus y Avance periódicos
- Decisiones tomadas
- Lista de acciones establecidas (corrección, prevención)

Aquí la correlación de las áreas de conocimiento de PMI para monitoreo y control contra la manera cómo se implementa con el PDSS

Área de conocimiento PMI para Monitoreo y control	**Solución de BFS**
PMI-Calidad Aseguramiento de Calidad- Evaluar el desempeño general del proyecto, de acuerdo con las bases establecidas, para proveer confianza que el proyecto cumplirá con los estándares de calidad y definiciones operativas dadas.	BFS - Revisión Formal de Productos Cada uno de los procesos de desarrollo tiene inmerso las revisiones formales de los productos que se generan en este, ningún proceso se da por concluido si los productos no han tenido revisión formal, los productos solo pasan a la siguiente fase cuando tuvieron una revisión formal.
PMI-Recursos Humanos Asignación del Equipo de Trabajo del Proyecto – Asignar los recursos humanos de acuerdo con el perfil y disponibilidad requeridas por el proyecto. Desarrollo del equipo - Desarrollar las competencias individuales y de grupo para mejorar el desempeño del proyecto. Administración del Equipo de Trabajo del Proyecto – Proporcionar retroalimentación al equipo de trabajo, resolver los problemas que se presenten.	BFS – PTO Control y Monitoreo del Proyecto. De acuerdo con lo definido en el plan de entrenamiento del Plan de Desarrollo del Proyecto sobre el plan de entrenamiento en este proceso se verifica que se lleve a cabo.
PMI-Comunicación Distribución de Información - Poner la información necesaria a disposición de los stakeholders oportunamente. Administración de las Expectativas de los stakeholders – Trabajar con los stakeholders de manera continua para satisfacer sus requerimientos y abordar los problemas a medida que estos van ocurriendo y mantenerlos informados	BFS - PTO Control y Monitoreo del Proyecto Con este proceso se obtienen los Reportes de Estatus y avance, minutas, riesgos, pendientes/problemáticas, prioridades y se distribuyen de acuerdo con el Plan de Desarrollo de Proyecto en el apartado de plan de Comunicación.
PMI-Adquisiciones Conducir contrataciones - Obtener cotizaciones, ofertas, propuestas, órdenes de compra, seleccionar proveedores y	BFS - PTO Control y Monitoreo del Proyecto Se da seguimiento a la ejecución del proceso corporativo de compras o de selección de recursos (Planeación de la Capacidad). Se

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Área de conocimiento PMI para Monitoreo y control	**Solución de BFS**
contratar los servicios/productos requeridos para el proyecto.	tiene implementado en PPM el proceso de solicitud de personal y recursos físicos y materiales.
PMI Integración Ejecución del Plan del proyecto - Llevar a cabo el plan del proyecto ejecutando las actividades y obteniendo los productos contenidos en él.	BFS - Aquí entran todos los procesos de PDSS relacionados con la ingeniería: REQ, ARC, SFD, DBI, CIS, GUI, CTR, INT, STD, STE, DOC, UAT
PMI-Alcance Verificación del alcance – Formalizar la aceptación de los entregables completados del proyecto. Control de cambios del alcance – Controlar los cambios del alcance del proyecto. Control del alcance – Monitorear el estatus del proyecto y sus entregables y Administrar los cambios de alcance mediante el uso de baseline's.	BFS - REQ- Definición de Requerimientos Una vez que se tiene la información para el modelo de estimación es la formalización inicial del alcance, la formalización del alcance detallado del proyecto. PCR- Solicitudes de Cambios del Proyecto - proceso que se aplica en cualquier otro proceso y de donde se aplican/obtienen: Checklist del proyecto, Actualizaciones al Plan maestro, Log de Seguimiento de cambios, Estimación de requerimientos, Software change request. SCM – Controlar la Configuración – proceso que permite mantener la integridad y sincronía de los elementos de la aplicación conforme éstos van evolucionando a lo largo del proyecto
PMI-Tiempo Control del Cronograma (calendario) - Controlar y Monitorear el estatus del proyecto y los cambios al calendario del plan de trabajo del proyecto (baseline).	BFS - PCR –Solicitudes de Cambios del Proyecto Proceso que se aplica en cualquier otro proceso y de donde se aplican/obtienen: Checklist del proyecto, Actualizaciones al Plan maestro, PPM-Portlet de Seguimiento de cambios
PMI- Costo Controlar los cambios al presupuesto del proyecto establecido (baseline).	BFS - PCR –Solicitudes de Cambios del Proyecto Proceso que se aplica en cualquier otro proceso y de donde se aplican/obtienen: Checklist del proyecto, Actualizaciones al Plan maestro, PPM-Portlet de Seguimiento de cambios, PTO-PPM Project Overview-portlets de seguimiento

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Área de conocimiento PMI para Monitoreo y control	Solución de BFS
PMI- Calidad Control de calidad – Monitorear los resultados registrados tras la ejecución de las tareas de aseguramiento de la calidad y realizar las recomendaciones necesarias.	BFS - Revisión Formal de Productos Es un proceso que se aplica a cualquiera de los productos terminados de cualquier otro proceso del PDSS.
PMI- Comunicaciones Reporte de desempeño – Recopilar y distribuir la información del estatus del proyecto incluye reportes, métricas y pronósticos.	BFS - PTO Control y Monitoreo del Proyecto Reportes de avance y se tiene implementado en PPM- Project Overview y portlets de seguimiento (Deliverable Driven for PL's)
PMI-Riesgos Control y monitoreo de Riesgos- Dar seguimiento a los riesgos identificados, monitorear los riesgos residuales, identificar nuevos riesgos, asegurar la ejecución de los planes de riesgos y evaluar su efectividad en la reducción del riesgo	BFS PTO Control y Monitoreo del Proyecto Monitoreo de riesgos en PPM Actualización de riesgos e issues en PPM Identificación de nuevos riesgos e issues en PPM Lista de verificación de proyecto Notificación de acciones preventivas/correctivas en PPM Actualización del plan del proyecto (el documento y el calendario)

FPT – Formalizar Terminación del Proyecto (Proceso de Cierre)

Este proceso tiene como objetivo principal el Formalizar el término de fase o proyecto, obteniendo retroalimentación del cliente para contribuir al proceso de mejora continua de BFS, permitiendo:

Hacer los arreglos necesarios para finalizar el proyecto:

- Hacer reporte de cierre.
- Respaldo final del proyecto.
- Limpieza de los ambientes de trabajo.
- Dar retroalimentación a la gente del equipo relativo al trabajo efectuado, identificando fortalezas y áreas de oportunidad.

- Capitalizar la retroalimentación que proporciona el cliente, para mejorar el desempeño.
- Capitalizar el conocimiento adquirido en el proyecto para mejorar el desempeño.

ANEXOS DIVISIÓN DE CONTRATOS

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

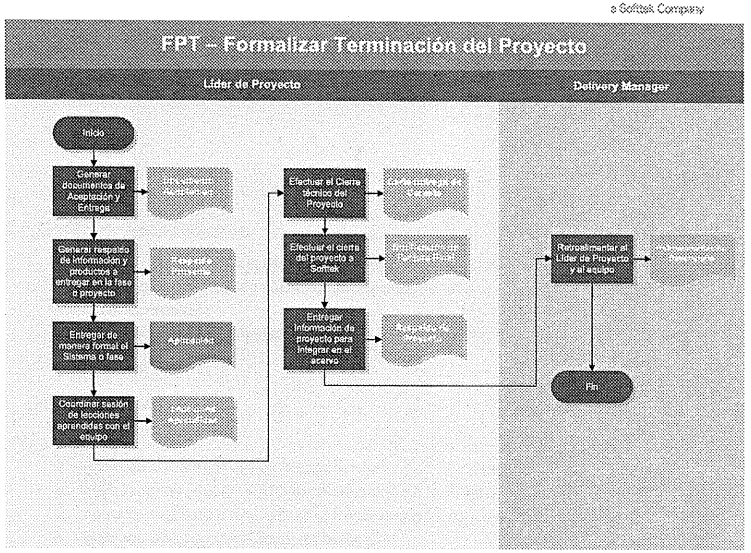


Diagrama de Flujo de Actividades del Proceso FPT

Entradas del Proceso:

- Repositorio actualizado con todos los productos del proyecto
- Medio para generar respaldo (equipo, cintas, Dvd´s)

Salidas del Proceso:

- Respaldo del proyecto creado
- Ambiente de trabajo "limpio"
- Carta de terminación del proyecto
- Retroalimentación del cliente

A continuación, se describe el proceso del PMI para finalizar un proyecto y enseguida el proceso del PDSS equivalente:

Área de conocimiento de PMI para finalizar un proyecto	Solución BFS
PMI- Integración Cierre Administrativo	BFS –FPT- Formalizar la terminación del proyecto

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Área de conocimiento de PMI para finalizar un proyecto	Solución BFS
	Cierre de aplicación y entrega final de productos Carta de terminación del proyecto
PMI- Adquisiciones Cierre de contrato	BFS – PTO Control y Monitoreo del Proyecto Con este proceso se verifica que los procesos corporativos de Planeación de la Capacidad y de compras cierren los contratos de los servicios solicitados.

Roles participantes en los Procesos

A continuación, se describen los roles que participan en los procesos asociados a la Administración de Proyectos de Software. Cabe mencionar que una persona en un proyecto puede ejecutar más de un Rol.

- BRM (Administrador de Relaciones de Negocio)

Descripción:

- Promover la toma de control (hand over) de los proyectos,
- Proyecto dentro de las condiciones contratadas
- Acotar las expectativas del cliente
- Apoyar al equipo tanto en las nuevas oportunidades de negocio (cambios) como en situaciones inconvenientes ante el cliente que deban resolverse.
- Registro oportuno de la venta realizada para formalizar el arranque o extensiones de los proyectos.

Procesos en que participa:

- ISP
- PTO

Puntos de control a su cargo:

- Registro y seguimiento (de que la PMO ya la haya procesado, y que toda la documentación entregada está en orden) de venta de proyecto o extensión.
- Toma de control (Hand over) de proyecto.
- Seguimiento mensual de proyectos.
- Negociación de cambios con cliente.
- Negociación de cuestiones (issues) escaladas del/con el cliente.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Delivery Manager/Gerente

Descripción:

- Aseguramiento de competencia (proyectos estables).
- Asignación de recursos
- Aseguramiento del Cumplimiento del Proceso (Process compliance).
- Maximización del presupuesto incrementando valor al cliente.
- Manejo y control de incidencias.
- Voz de Cliente a nivel cuenta.
- Revisar propuestas.

Procesos en que participa:

- ISP
- PTO

Puntos de control a su cargo:

- Selección de Líder de proyecto.
- Fomentar la adopción de procesos, cumplimiento, estándares que debe aplicar el equipo y/o apoyar al líder en canalizar peticiones a desarrollo humano de entrenamiento del equipo.
- Revisión quincenal/semanal de proyectos.
- Verificar métricas con áreas staff y apoyo al líder de Proyecto en su seguimiento.
- Validación de la asignación/desasignación de las personas a los equipos de trabajo.
- Revisión y seguimiento de la información en los Sistemas corporativos de BFS.

- Líder de Proyecto

Descripción:

- Responsable de la administración del proyecto en general (inicio, planeación, control y seguimiento y cierre).
- Lograr mantener el balance entre lograr el resultado para el cliente y lograr que el equipo se desarrolle, entregando a tiempo y dentro de presupuesto.

Procesos en que participa:

- ISP
- PTO
- FPT
- PCR

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Puntos de control a su cargo:

- Revisión de métricas semanal.
- Arranque de proyecto/fase.
- Cierre de proyecto/fase.
- Asegurar que se sigan los procesos, prácticas, cumplimiento, estándares establecidos para el proyecto.
- Retroalimentar constantemente a su equipo (áreas de oportunidad).
- Integración de equipos de trabajo (asignación/des asignación de personas al equipo de trabajo).
- Aprobación semanal de Horas.

- Plantillas de Cada Entrada, Salida o Producto de trabajo, Guías y Listas de Verificación

A continuación, se listan las Plantillas de Cada Entrada, Salida o Producto de trabajo, las Guías para la Elaboración de Entradas y/o Salidas, y Listas de Verificación de Cada Entrada o Salida que forman parte de los procesos descritos en este documento.

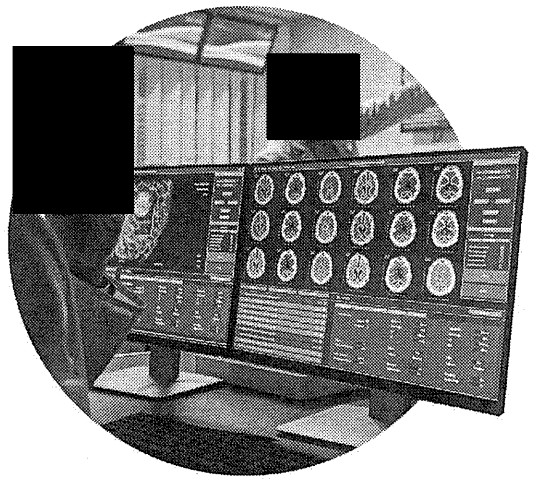
- Plantillas de entrada/salida
  - XX-Reporte de Cierre de Proyecto
  - XX-Matriz Rastreabilidad
  - XX-Reporte_de_avance_semanal
  - XX-Carta de entrega de carpeta
  - XX-Cierre de Proyecto
  - XX-Control de Producción
  - XX-Manejo de Issues
  - XX-Plan de Desarrollo del Proyecto
  - XX-Presentación de Cierre
- Guías y Listas de Verificación
  - ISP-Anexo 1 Elaborar Plan de Trabajo de Proyecto – Detallado
  - ISP-Iniciar Proyecto de Software
  - ISP-Inicio de Proyecto de Software – Detallado
  - ISP-Planeación de Proyecto – Detallado
  - ISP - Check List_Iniciar Proyecto de Software
  - PTO - Check List_Control y Monitoreo del Proyecto
  - PTO-Control y Monitoreo de Proyecto – Detallado
  - PTO-Control y Monitoreo del Proyecto
  - FPT-Formalizar Terminación de Proyecto – Detallado
  - FPT-Formalizar Terminación de Proyecto
  - FPT - Check List_Formalizar Terminación de Proyecto

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: ROSTRO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

DIVISIÓN DE CONTRATOS ANEXOS

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V.



HERRAMIENTAS DEL SERVICIO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025

Para la Contratación del
"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)"

1. Herramienta de Gestión de Incidentes y Solicitudes de Servicios (PPM) 3
1.1. Integración con Remedy 4
1.2. Uso del Tablero de Control 4
1.3. Uso de Mesa de Trabajo 5
1.4. Requerimientos HP PPM 7
2. Herramientas para el Repositorio Electrónico en el centro Datos (GIT/MS Sharepoint) 9
2.1. Funcionalidades principales de MS Sharepoint 9
2.2. SharePoint como repositorio documental 9
2.4. GIT 10
3. Herramienta para la caracterización de aplicativos y generación de documentación 14
3.1. Capacidades clave 15

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

El carácter del presente documento es de índole informativo y pretende comunicar la descripción de las herramientas de software que incluye BFS como parte de su propuesta técnica para la provisión de los servicios solicitados por el IMSS que BFS proporcionará en caso de ser adjudicado por el Instituto en la Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025 Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa) al inicio de la relación contractual, revisarán y acordarán los ajustes que se requieran a la misma, para operar.

1. Herramienta de Gestión de Incidentes y Solicitudes de Servicios (PPM)

El objeto de este anexo es de carácter informativo, tipo folleto, para dar a conocer las características de la herramienta de software que BFS utiliza para la gestión y control de los servicios administrados de aplicaciones para automatizar los flujos de trabajo. En la planeación de arranque, EL INSTITUTO y BFS acordarán la mecánica de trabajo a seguir, para el registro, atención, categorización, escalamiento, seguimiento, solución y cierre de los incidentes reportados por las áreas usuarias y las solicitudes de servicio sobre los componentes y/o servicios definidos en el catálogo de requerimientos de la Mesa de Servicios Tecnológicos. BFS propone utilizar una herramienta propia para el seguimiento de incidentes, entendemos que ésta deberá ser compatible con la del INSTITUTO y estar sincronizada con la Mesa de Servicios Tecnológicos del INSTITUTO, a fin de que ésta última sea el único medio de control para el seguimiento de incidentes o solicitudes de usuario, que servirá de base para su posterior seguimiento por parte del PROVEEDOR

BFS propone utiliza la herramienta PPM ® es un software para el control y seguimiento de requerimientos que ofrece:

1. Gobernar y manejar prioridades, procesos y personas requeridas para ejecutar un desarrollo de proyectos para un negocio.
2. Implementar flujos de trabajo digitalizados para la atención de solicitudes (incidentes, mantenimiento menor y mantenimiento mayor).
3. Administrar el costos de requerimientos de actualización tecnológica
4. Maneja dinámicamente la relación entre estrategia de desarrollo de tecnología y su ejecución.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1.1. Integración con Remedy

La herramienta PPM Center será integrada con la plataforma Remedy del INSTITUTO para establecer una interfaz que permita recibir automáticamente todos los tickets generados en Remedy. Una vez recibidos, los tickets serán gestionados dentro de PPM mediante flujos de trabajo específicos, definidos de acuerdo con el tipo de ticket. Esta integración asegura una trazabilidad completa, una asignación eficiente de recursos y una gestión estructurada de las solicitudes.

1.2. Uso del Tablero de Control

El tablero de control de HP PPM® es una interface hecha en HTML diseñada para ver datos de almacenados, consiste de páginas y objetos de portal. Cada usuario tiene su propio tablero de control que puede personalizar.

Un objeto de portal es una vista configurable, que despliega información resumida relevante, de tal manera que el usuario pueda obtener información de HP PPM®. Múltiples objetos de portal pueden ser desplegados en un solo tablero de control y muchos tableros de control pueden tener el mismo objeto de portal. Cada usuario selecciona cuales objetos de portal serán desplegados en su tablero de control. Cada usuario puede también personalizar cada objeto de portal para desplegar solo la información de su interés por proyecto, tarea, paquete, programa o requerimiento. Existen objetos de portal pre-definidos por HP PPM®, pero pueden también diseñarse por el usuario acordes a sus propias necesidades

Cada dato mostrado en un objeto de portal puede mostrar el detalle que lo soporta a un máximo nivel, de tal manera que se vea información adicional concerniente al dato específico

La página en HTML del tablero de control es una vista para usuario en el tablero de control de HP PPM®, pero el tablero de control de HP PPM® puede tener una o más páginas tableros de control. Cada página del tablero de control consiste en uno o más objetos de portal y un botón de personalización.

El tablero de control de HP PPM® cuenta con una barra de menú que liga las páginas del tablero de control disponibles, incluyendo páginas de búsqueda, páginas detalladas y reportes. Dependiendo de los permisos y seguridad de grupos, se tendrá acceso a ciertas páginas del tablero de control, dado que no todas las páginas estás disponibles a todos los usuarios.

Las páginas de tablero de control consisten en agrupar uno o más objetos de portal personalizado por el usuario. Cada página de tablero de control incluye un conjunto predefinido de objetos de portal, el cual verán todos los usuarios la primera vez que vean la página del tablero de control. Cuando se añaden páginas al tablero de control, los usuarios pueden seleccionar paginas default o cualquier tablero de control predefinido por el administrador de HP PPM®

Las funciones que están disponibles en el tablero de control son:

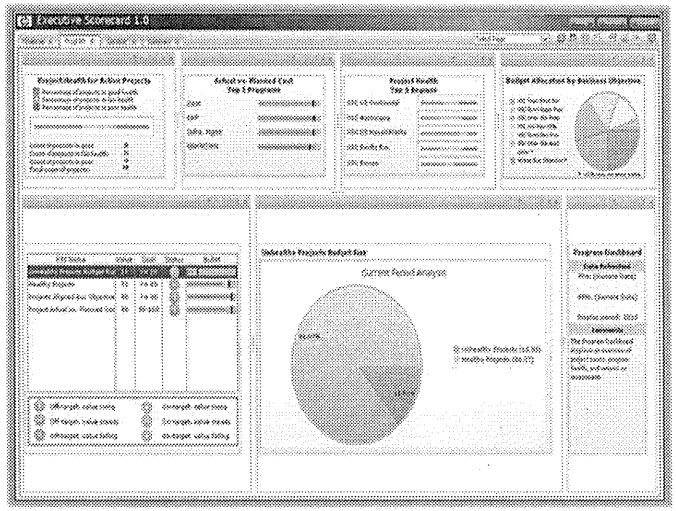
- Iniciar y cerrar sesión del tablero de control Cambiar clave de acceso
- Configurar un objeto de portal
- Añadir y borrar una página de tablero de control
- Añadir un objeto de control a una página de tablero de control Acceder a una página que ve proyectos
- Exportar datos a una hoja de cálculo de Excel
- Acceso a la ayuda de HP PPM®

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

VISTO BUENO SOLICITANTE

A continuación se muestran algunos ejemplos de gráficos y dashboards que se pueden visualizar en el tablero de control:

- Tablero de control ejecutivo (ejemplo)



1.3. Uso de Mesa de Trabajo

La mesa de trabajo es usada para:

- Crear y configurar entidades tales como tipos de requerimientos, tipos de objetos, flujos de trabajo
- Definir ambiente de distribución e implementación de procesos Configurar validaciones y lógica de campos
- Crear planes de proyectos de desarrollo
- Inicializar acceso y seguridad de usuarios a través de licenciamiento

Este módulo debe ser utilizado por los usuarios que configuran la aplicación para la resolución de requerimientos, distribución e implementación, otros sistemas basados en flujos de trabajo. También incluye usuarios que crean y manejan proyectos (líder de proyecto), usuarios que crean paquetes nuevos (mantenimiento), usuarios que manejan liberación de nuevas versiones, usuarios que configuran y dan

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

mantenimiento a objetos de portales, usuarios quienes mantienen instancias de HP PPM® , usuarios que dan mantenimientos a base de datos, servidor y servidor de web.

La funcionalidad con la que cuenta este módulo es:

- Grupo de servicios que serán controlados en PPM® :

  1. Incidentes, mantenimiento menor y mantenimiento mayor
  2. Proyectos de Actualización Tecnológica.- Contiene toda la información que es normalmente requerida para manejar un proyecto
  3. Reportes.- Considera reportes estándar
  4. Formatos de requerimientos.- Son la colección reutilizable de parámetros y procesos de proyectos que pueden aplicarse en cualquier mantenimiento menor y mayor
  5. Calendario.- Considera días hábiles e inhábiles por compañía, por proyecto, por recurso, lo cual ayuda a determinar fecha de inicio y fin de proyecto

- Grupo de requerimientos contiene las funciones del usuario final y las funciones específicas para la configuración del sistema, maneja la información de:

  1. Paquetes con toda la información necesaria para procesar el paquete, incluyendo tipo de paquetes, prioridad, estatus, lista de todos los objetos a ser modificados y/o migrados a través del flujo de trabajo definido
  2. Reportes estándar
  3. La pantalla de Liberación puede manejar y controlar cambios de versiones, considera las mejores prácticas para manejar las complejas dependencias de paquetes
  4. Refrescar ambiente reemplazando con una copia física a otro ambiente
  5. Tipos de objetos puede ser usado para definir diferentes tipos de entidades a ser controladas y migradas. Cada tipo de objeto tiene un conjunto de campos que determina que información se requiere.

- Pantalla de tablero de control que contiene toda la funcionalidad para adecuar objetos de portales, por lo que solo contiene:

  1. Ventana de objeto de portal que es usada para codificar y listar el query de cada objeto de portal existente o nuevo. Por lo tanto se podrán desplegar información a ser desplegada en el objeto de portal, el query utilizado, por lo que los usuarios de esta opción deben tener conocimientos de programación en SQL y entender el modelo de datos de HP PPM®

- Grupo de pantallas de ambiente contienen todas las funciones requeridas para configurar el ambiente de HP PPM® o segmentarlo por grupos de ambiente.

  1. Para ambientes que tienen una única combinación de servidor, cliente, base de datos y sistemas de información que representan un grupo lógico. Una máquina en particular puede ser referenciada por más de un ambiente, por ejemplo, la misma máquina con Unix podría tener dos diferentes bases de datos una usada para desarrollo y otra para control de calidad
  2. Para grupo de ambientes que pueden ser referenciados como las fuentes o destino para migración de objetos

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Pantallas de configuración de grupos de:

  1. Flujos de trabajo del proceso de negocio
  2. Validaciones por campos, que aseguren la integridad de la información antes de ser salvada en la base de datos.
  3. Datos de usuario no contenidos en la base de datos para capturar información adicional
  4. Comandos especiales adicionales a los ya existentes
  5. Notificación de Formatos ayuda a crear y dar mantenimiento a formatos utilizados en proyectos, paquetes y requerimientos
  6. Tipos de reportes estándar.

- Grupo de pantallas del administrador del sistema para generar niveles de acceso a productos y base de datos

1.4. Requerimientos HP PPM

Habilita a la organización para alinear y estandarizar las actividades de administración de requerimientos de actualización tecnológica, mantenimiento mayor y mantenimiento menor usando formatos predefinidos. Los requerimientos son definidos como una estructura jerárquica que agrupa y organiza tareas o actividades. PPM® define paso a paso los procesos requeridos para terminar tareas específicas de requerimientos y entregables. La organización puede fácilmente administrar las actividades del requerimiento porque todos los miembros del equipo de trabajo ya sean internos o externos, colaboran e interactúan a través de una interfase intuitiva. Este módulo cuenta con la siguiente funcionalidad:

- Requerimientos. - agrupa toda la información de requerimientos, tales como: tareas, sub-proyectos, pendientes, notas, paquetes, requerimientos y referencias, las cuales son usadas para definir y administrar una iniciativa de negocio específica. Los requerimient0os son entidades activas que son seguidas a través de su ciclo de vida. Los líderes de servicio añaden o modifica tareas o acciones específicas y los miembros del equipo actualizan su estatus individualmente cuando ellos hayan completado las tareas asignadas.

- Es una funcionalidad que permite rápidamente definir un proyecto, dado que se puede controlar el acceso a PPM® por el estado del usuario que se firma. Esto permite restringir a los usuarios de ejecutar ciertas tareas y permiten controlar el acceso a información de misión crítica.

- Incremento de visibilidad dado que PPM® proporciona a todos los niveles de la organización una visibilidad completa en tiempo real sobre todas las iniciativas de la empresa a cualquier nivel de detalle o resumen, PPM® también optimiza y simplifica la manera de contribución, actualización y vista de requerimientos, basada en el nivel de sus roles, de tal manera que a menor nivel de la persona dentro de la organización proporcionara entradas limitadas al proyecto y los administradores de proyecto podrán trabajar con muchas iniciativas al mismo tiempo y darles seguimiento con milestones de alto nivel, permitiéndoles consultar detalles a cualquier nivel de detalle. PPM® almacena los planes calendario de proyectos, donde los milestones y rutas críticas pueden ser desplegadas, y así proporcionar un resumen del progreso del proyecto a través de su ciclo de vida. Dada la asignación de tareas desde el plan calendario, se disparan notificaciones automáticas que son enviadas a cada miembro del equipo vía correo electrónico.

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Evaluación del estatus del proyecto incluye resumen de proyecto, reglas de excepción, jerarquía y detalles. El resumen de proyecto proporciona información desde una vista general a detallada de un proyecto. Las reglas de excepción proporcionan criterios de evaluación de riesgos y variables que pueden llegar durante el curso del ciclo de vida del proyecto, cuando los riesgos identificados ocurren los líderes de proyecto pueden verlos de una manera simple, para minimizar los impactos que pudieran acarrear los riesgos. La jerarquía de proyectos trabaja en conjunto con el resumen de proyectos para desplegar la estructura entera del proyecto, incluyendo sub-proyectos y tareas. Ejecución de proyecto permite al líder de proyecto tener un mayor control sobre el proyecto una vez que las actividades han empezado, ya que notifica el cambio de estatus, según el progreso de la tarea. La notificación de cambio de estatus es un proceso automático que se informa una vez que el cambio de estatus ocurre.

- Planeación y calendario del proyecto, con esta funcionalidad los líderes de proyectos tienen total control sobre la fase de planeación de proyectos, incluyendo revisión de plan, formatos de proyecto, calendarios basados en duración y calendario de recursos. Esto ayuda a tener el plan actualizado en línea, dado que podrán planear o revisar porciones de un proyecto mientras está en ejecución. El calendario basado en duración permite al líder de proyecto calendarizar proyectos y sub-proyectos más eficientemente, dado que si una tarea cambia de fecha HP PPM® proyectos avisará al líder para que revise los posibles efectos sucedidos en el calendario, de tal manera que el plan del proyecto esté siempre actualizado al día.

- Base de conocimiento para resolución y reportes es un robusto repositorio de conocimiento donde se puede capturar todos los datos relevantes de las iniciativas de negocio. Los reportes pueden mostrar los proyectos pasados, actuales y nuevos y las referencias de paquetes y entrega bies. Se pueden consultar reportes predefinidos o los diseñados por el cliente para sus necesidades específicas. Los reportes pueden planearse para su ejecución automáticamente en intervalos de tiempo definido, estos reportes pueden ser exportados fácilmente a hojas de cálculo para su análisis.

ANEXOS DE CONTRATOS
INVITACIÓN

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2. Herramientas para el Repositorio Electrónico en el centro Datos (GIT/MS Sharepoint)

Microsoft SharePoint será implementado como repositorio centralizado de información en uno de los centros de datos del Instituto. Este repositorio contendrá toda la documentación relacionada con las aplicaciones soportadas por BFS y que habilitan las funciones de negocio del Instituto, en específico este repositorio resguardara todo el código fuente, librerías, parámetros de configuración, scripts de compilación y todo lo necesario para documentar el versionamiento de los aplicativos, bases de datos, middleware, balanceadores, servidores web, servidores de aplicación, servidores de integración, sistema operativo, contenedores, servidores virtuales y todo tipo de configuración necesaria para regenerar los aplicativos para redespliegues, en los diferentes ambientes, incluyendo la ficha técnica del aplicativo considerando todos los componentes tecnológicos que participan en la solución ofertada, como son flujo de datos, direcciones IP, arquitectura tecnológica, interfaces con otros componentes tecnológicos, control de certificados, dependencias con terceros, así como las herramientas y software necesario para la integración y compilación del aplicativo, políticas de respaldo y monitoreo, definición de pruebas unitarias, de integración y volumen, stress y regresión, matriz de escalación, detallando el equipo de análisis, diseño y desarrollo que participó en el aplicativo correspondiente, indicando ámbitos de responsabilidad de cada uno de los participantes

2.1. Funcionalidades principales de MS Sharepoint

Entre las funcionalidades más destacadas de Microsoft SharePoint se encuentran:

- Gestión documental: almacenamiento, organización y control de versiones de documentos.
- Colaboración en equipo: creación de sitios de equipo para compartir información, noticias y recursos.
- Control de versiones: seguimiento de cambios en documentos y restauración de versiones anteriores.
- Permisos y seguridad: control granular de acceso a documentos y sitios.
- Automatización de flujos de trabajo: integración con Power Automate para automatizar procesos.
- Búsqueda empresarial: motor de búsqueda potente para encontrar contenido dentro de la organización.
- Integración con Microsoft 365: colaboración fluida con herramientas como Teams, Outlook y OneDrive.
    - Personalización de sitios: creación de sitios personalizados con diseño y estructura adaptados a las necesidades del negocio

2.2. SharePoint como repositorio documental

SharePoint permite centralizar toda la documentación relacionada con los sistemas de negocio del cliente en un único repositorio, facilitando el acceso, la trazabilidad y el cumplimiento normativo. Este repositorio puede desplegarse en un centro de datos del cliente, garantizando el control sobre la infraestructura y los datos.

Cada documento almacenado en SharePoint puede tener control de versiones, historial de cambios, metadatos personalizados y flujos de aprobación. Esto permite mantener un registro completo de las modificaciones realizadas y asegurar que los usuarios accedan siempre a la versión más actualizada.

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2.3. Beneficios para el Instituto

- Mayor control y visibilidad sobre los proyectos y servicios de TI.
- Automatización de procesos y reducción de tiempos de respuesta.
- Centralización de la información y mejora en la gestión documental.
- Toma de decisiones basada en datos mediante reportes y dashboards.

2.4. GIT

Git es un sistema de control de versiones distribuido. Es una herramienta que permite a múltiples desarrolladores trabajar en un proyecto simultáneamente, rastrear cambios en el código fuente, gestionar versiones y coordinar el trabajo en equipo de manera eficiente. A diferencia de los sistemas centralizados como SVN, Git permite que cada desarrollador tenga una copia completa del repositorio, incluyendo todo el historial de cambios, lo que lo hace robusto, rápido y flexible.

Git se utiliza ampliamente en el desarrollo de software, pero también en otros campos como la gestión de documentos, escritura colaborativa o cualquier proyecto que requiera control de versiones. Su diseño distribuido y su capacidad para manejar proyectos de cualquier tamaño lo han convertido en la herramienta estándar para equipos de desarrollo modernos.

Características Principales de Git

1. Control de Versiones Distribuido:

- Cada usuario tiene una copia completa del repositorio, incluyendo el historial completo de cambios. Esto elimina la dependencia de un servidor central y permite trabajar offline.

- Los desarrolladores pueden realizar commits, crear ramas y fusionar cambios localmente sin conexión a internet.

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2. Ramas (Branches):

- Git permite crear ramas ligeras y rápidas para trabajar en características, correcciones de errores o experimentos sin afectar la rama principal (usualmente `main` o `master`).

- Las ramas son independientes, lo que facilita el desarrollo paralelo y la experimentación sin riesgos.

3. Commits Atómicos:

- Los cambios se guardan en "snapshots" o instantáneas mediante commits, que registran el estado del proyecto en un momento dado.

- Cada commit tiene un identificador único (hash SHA-1), lo que permite rastrear y revertir cambios con precisión.

4. Fusión (Merge) y Resolución de Conflictos:

- Git ofrece herramientas robustas para fusionar ramas, integrando cambios de diferentes desarrolladores.

- En caso de conflictos (cuando dos desarrolladores modifican la misma parte del código), Git marca los conflictos y proporciona herramientas para resolverlos manualmente.

5. Rebase:

- Además de la fusión, Git permite "rebasar" una rama, reescribiendo el historial para aplicar los cambios de una rama sobre otra, creando un historial más lineal y limpio.

6. Historial Inmutable:

- Git mantiene un historial completo de cambios, lo que permite auditar, revertir o inspeccionar cualquier versión anterior del proyecto.

- Los commits son inmutables, asegurando que el historial no se corrompa accidentalmente.

7. Rendimiento:

- Git está optimizado para ser rápido, incluso en proyectos grandes con miles de archivos y commits.

- Operaciones como commits, diffs y merges son extremadamente eficientes.

8. Flexibilidad:

- Compatible con múltiples flujos de trabajo (Gitflow, GitHub Flow, etc.).

- Soporta diferentes sistemas operativos (Windows, Linux, macOS) y se integra con herramientas como IDEs, CI/CD pipelines y plataformas de alojamiento.

9. Herramientas de Colaboración:

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Git se integra con plataformas como **GitHub**, **GitLab** y **Bitbucket**, que añaden funcionalidades como revisiones de código, pull requests, issues y wikis.

- Soporta hooks (ganchos) para automatizar tareas, como pruebas automáticas tras un commit.

10. Seguridad y Autenticación:

- Git usa sumas de verificación (SHA-1) para garantizar la integridad de los datos.

- Compatible con SSH, HTTPS y otras formas de autenticación para repositorios remotos.

11. Open Source y Extensible:

- Git es gratuito y de código abierto, con una comunidad activa que lo mantiene y mejora.

- Se puede extender con scripts, complementos y herramientas personalizadas.

Beneficios de Usar Git

1.Colaboración Eficiente:

- Permite que múltiples desarrolladores trabajen en el mismo proyecto sin sobrescribir el trabajo de otros.

- Las ramas y pull requests facilitan la revisión de código y la integración de cambios.

2. Flexibilidad en el Flujo de Trabajo:

- Git soporta diversos flujos de trabajo, desde proyectos individuales hasta equipos grandes con procesos complejos.

- Ejemplos: **Gitflow** (ramas para desarrollo, producción, correcciones), **GitHub Flow** (enfocado en pull requests y despliegues continuos).

3. Resiliencia y Seguridad:

- Al ser distribuido, no hay un único punto de fallo. Si el servidor remoto falla, cualquier copia local del repositorio puede restaurarlo.

- La integridad de los datos está garantizada por los hashes SHA-1.

4. Rastreabilidad y Auditoría:

- Cada cambio está documentado con un mensaje de commit, autor y fecha, lo que facilita rastrear quién hizo qué y por qué.

- Herramientas como `git blame` y `git log` permiten inspeccionar el historial detalladamente.

5. Capacidad de Revertir Cambios:

- Git permite deshacer errores con comandos como `git revert` o `git reset`, o volver a versiones anteriores del proyecto.

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXO TÉCNICO CONTRATO SOLICITADO

- Esto reduce el riesgo de perder trabajo o introducir errores irreversibles.

6. Escalabilidad:

- Git es eficiente tanto para proyectos pequeños como para repositorios masivos con miles de archivos y colaboradores, como el kernel de Linux.

7.Trabajo Offline:

- Los desarrolladores pueden realizar commits, crear ramas y consultar el historial sin conexión a internet, lo que es ideal para entornos con conectividad limitada.

8. Integración con CI/CD:

- Git se integra con sistemas de integración continua (Jenkins, GitHub Actions, GitLab CI), automatizando pruebas, despliegues y validaciones.

9. Adopción Masiva:

- Al ser el estándar de facto en la industria, aprender Git es una habilidad transferible que los desarrolladores pueden usar en casi cualquier proyecto.

- Amplio soporte en herramientas, tutoriales y comunidades en línea.

10. Costo Cero:

- Git es gratuito, lo que lo hace accesible para individuos, startups y grandes empresas.

Casos de Uso Comunes

- Desarrollo de Software: Gestionar el código fuente de aplicaciones, permitiendo colaboración en equipo y despliegues continuos.

- Documentación: Controlar versiones de documentos técnicos o colaborativos.

- Automatización: Usar Git en pipelines CI/CD para automatizar pruebas y despliegues.

- Proyectos Académicos: Estudiantes usan Git para colaborar en proyectos de código o investigaciones.

Integraciones y Plataformas

Git se potencia con plataformas como:

GitHub: Popular para proyectos open source, con pull requests y revisiones de código.

GitLab: Enfocado en DevOps, con herramientas integradas para CI/CD.

-Bitbucket: Ideal para equipos que usan Jira y necesitan integración con herramientas de Atlassian.

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

3. Herramienta para la caracterización de aplicativos y generación de documentación

Caracterización de los Aplicativos.

Para esta tarea, BFS realizará un análisis de los aplicativos del INSTITUTO que le fueron adjudicados, para determinar la complejidad de programación desde el punto de vista técnico.

Para realizar esta tarea, BFS utilizará una herramienta propia de automatización para la caracterización de aplicaciones y podrán apoyarse en cuestionarios, entrevistas, revisión documental y otros elementos que considere pertinentes, con el fin de tener mayor certidumbre en su valoración.

Generación de documentación

Cuando se inicie el esfuerzo para la generación del inventario documental de los aplicativos, BFS acordará con el Gobierno del Contrato del Servicio, la documentación mínima de cada aplicativo, con base en el marco documental para garantizar avalar la atención de mantenimientos y soporte de segundo nivel relacionados con código, con el fin de que se documenten los aplicativos que solicite el INSTITUTO. Para generar la documentación mínima acordada, BFS puede hacer uso de herramientas para la generación automática de documentación.

BFS utilizará una herramienta propia llamada Frida que es una plataforma de Computación Cognitiva construida específicamente para brindar automatización de procesos, tareas diarias repetitivas o de operaciones de TI para minimizar los errores humanos utilizando mano de obra digital. Frida confía en gran medida en encontrar el enfoque más pragmático para aprovechar los últimos avances en inteligencia artificial, aprendizaje automático y herramientas disponibles para satisfacer nuestras necesidades de automatización en todas las líneas de servicio de una manera eficiente, escalable y robusta.

Los componentes clave de Frida, la plataforma de automatización propiedad intelectual de BFS, incluyen:

- Core: El núcleo se basa en inteligencia artificial que combina el razonamiento dinámico con el aprendizaje automático. Centraliza y reutiliza el conocimiento operativo en toda la organización al tiempo que preserva la propiedad intelectual dentro de la empresa. Es el componente central de la plataforma que se utiliza para automatizar las tareas de TI más comunes y puede integrarse de manera transparente y segura en cualquier entorno a través de API abiertas. El núcleo utiliza un conjunto de contenido listo para usar para acelerar el tiempo de generación de valor.

- Extensiones: Estas son las soluciones complementarias al Core que sirven para abordar las necesidades específicas de TI y operaciones comerciales, no abordadas por el Core. Por ejemplo, utilizamos herramientas RPA para automatizar tareas que se realizan en aplicaciones heredadas.

- Integraciones y conectores: la plataforma proporciona la amplitud de la integración con otras herramientas de gestión y automatización. El alcance de la orquestación es posible gracias a las conexiones predefinidas a los sistemas de gestión y automatización relevantes.

Como parte del valor que BFS agrega al servicio y buscando la mejora de los procesos, BFS propone el uso de esta plataforma complementada con el conjunto de herramientas ad hoc para servicios de Continuidad Operativa IA Assistant Tool de BFS en la que se cuenta con diferentes herramientas de automatización con la finalidad de optimizar el uso de los recursos.

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

A continuación, se lista un catálogo de automatizaciones:

- Asignación automática de tickets
- Tableros en PowerBi para mostrar el desempeño del equipo de acuerdo con las métricas acordadas
- Notificaciones de alerta cuando llega un nuevo ticket a los grupos de soporte de BFS
- Notificaciones de alerta de vencimiento de tickets
- Valuación de la complejidad de programación y complejidad ciclomática
- Creación de wiki con información de los SOPs (Procedimientos de Operación Estándar) para peticiones de servicio e incidentes recurrentes

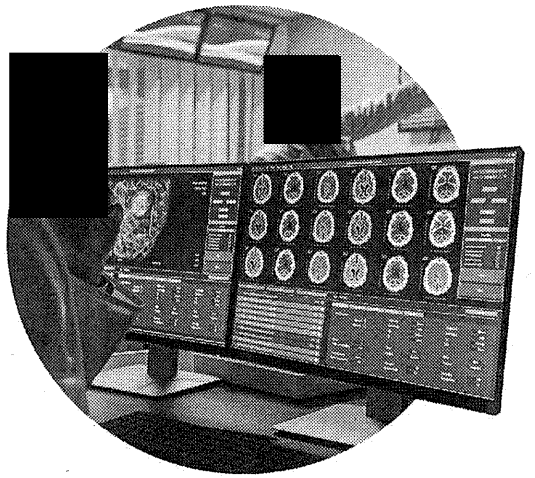
La plataforma FRIDA representa una solución integral para equipos de desarrollo que buscan mejorar la calidad del código, automatizar la documentación y garantizar la seguridad del software. Su enfoque modular y adaptable permite una integración eficiente en distintos entornos empresariales.

3.1. Capacidades clave

- Correcciones de vulnerabilidades automatizadas. Cargue su código y auditoría de vulnerabilidades. Permita que la IA analice, corrija y devuelva un paquete de código seguro y listo para usar.
- Asistente de base de datos. Audite al instante la complejidad y la optimización del código SQL, con recomendaciones prácticas para el rendimiento y las mejores prácticas.

Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V.



CONTROL DE CAMBIOS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025

Para la Contratación del
"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)"

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: ROSTRO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PUBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

ANEXOS DEL CONTRATO

BFS
a Softtek Company

1. Administración de Control de Cambios 2
1.1. Proceso de Cambios 2
1.2. Roles participantes en el proceso 5

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1. Administración de Control de Cambios

El carácter del presente documento es confidencial y de índole informativo y pretende comunicar la descripción de la Administración de Control de Cambios que se presenta en su versión original vigente, con fin de mostrar nuestros métodos de trabajo. Para fines de la Licitación Pública Nacional No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025 del "Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)". Para hacer uso de ella en los servicios, se deberán aplicarán los ajustes necesarios.

1.1. Proceso de Cambios

La Metodología para la Administración de Control de Cambios permite controlar las variaciones de los requerimientos establecidos en las solicitudes de servicio u órdenes de trabajo después de iniciada su atención por parte de BFS.

Un cambio se presenta en cualquiera de las siguientes situaciones:

- Cambio de requerimiento o alcance respecto del alcance de la aplicación (definiciones o reglas de negocio adicionales, modificaciones a reglas de negocio, adición de funcionalidad, aspectos técnicos y/o de arquitectura de la aplicación, productos, estrategia, supuestos).
  - Nota: "cambio" puede ser "adicionar", "eliminar", "modificar".
- Cambio en la complejidad de cualquiera de los elementos comprometidos (servicios funcionales, componentes funcionales o técnicos, productos, estrategia, arquitectura, supuestos, lista descriptiva y no limitativa).
- Solicitud del cliente para generar productos adicionales.
- Solicitud del cliente para cumplir con lineamientos o estándares (en la generación de productos, o realización de actividades, procesos o metodologías), diferentes a los acordados en el servicio, propuesta o inicio de proyecto.
- Solicitud del cliente para realizar actividades no incluidas en la orden de servicio, propuesta y/o servicios adicionales.
- El cliente al revisar entregables registra defectos que el administrador de defectos evalúa como cambios.
- Necesidad interna de generar productos no previstos.
- Cambios a productos en proceso de elaboración o productos ya elaborados.
- Desviación en el esfuerzo y/o en el calendario por causas imputables al cliente.
- Desviación en el esfuerzo y/o en el calendario por causas imputables a BFS.
- Solicitud de Reducción o Incremento de tiempo calendario.
- Cambio en los supuestos y/o condiciones bajo las cuales se esperaba ejecutar el proyecto u orden de servicio.
- Solicitud de cambio de prioridades.
- Cambios en requerimientos no funcionales.

Como parte de un proceso completo de administración de requerimientos, el Administrador:

- Evaluará el impacto de los cambios

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Realizará un análisis de impacto
- Se encargará de que todas las dependencias sean tomadas en cuenta antes de tomar una decisión o recomendar una ruta de acción
- Se encargará de que los cambios sean documentados
- Se asegura de que los cambios hayan sido entendidos, por todo el negocio afectado, antes de autorizar el cambio final

El siguiente proceso es parte de la Metodología PDSS© (Proceso de Desarrollo de Software de Softtek) para cubrir la Administración de cambios y deben de ser revisados y acordado por CONSAR y BFS durante la fase de iniciación del proyecto.

Actividad	Descripción
PCR-1	Registrar solicitud de cambio Documentar las peticiones de requerimientos de cambio que se soliciten.
PCR-2	Analizar y recopilar evidencias del cambio. Analizar la petición y determinar si existe evidencia que demuestre la diferencia del cambio con respecto al acuerdo original o si se trata de una modificación a un producto previamente aprobado por el cliente.
PCR-3	Documentar el cambio Describir el tipo cambio pudiendo ser: Alcance del Producto, Alcance del Proceso o Alcance de la Línea Base de un Producto previamente aprobado
PCR-4	Notificar al Cliente y Sponsor del Proyecto sobre el PCR Se notifica la existencia de un PCR y se recibe confirmación de que ya fue notificado el Cliente o Patrocinador del proyecto.
PCR-5	Presentar la Solicitud de Cambio de Alcance al Sponsor del Proyecto Se presenta al Sponsor el PCR mostrando las evidencias de que efectivamente se trata de un cambio bajo los acuerdos comprometidos inicialmente.
PCR-6	Analizar impacto en los recursos (tiempo, costo, gente, etc.) Se identifica el número de productos impactados (existentes y nuevos) con ayuda de la Matriz de Rastreabilidad, así como las diferentes alternativas del momento en el que se podrá aplicar el cambio en el proyecto.
PCR-7	Presentar impacto del cambio al Sponsor del Proyecto Enviar el análisis al cliente para revisión y aceptación de las implicaciones en el esfuerzo, costo, calendario y/o nivel de servicio. El Comité de Cambios (Cuerpo de Gobierno) es responsable de determinar los cambios a la calendarización de la entrega del software y el contenido Si el cliente acepta los cambios, notificar en forma escrita los cambios a todos los grupos afectados.
PCR-8	Actualizar Línea Base del Plan del Proyecto, del Producto de software o del Proceso Una vez generado el nuevo Plan afectado con el impacto del cambio, el Líder de Proyecto, lo presenta ante el cliente, para establecer la nueva línea base y obtener el VoBo o aprobación del mismo.
PCR-9	Actualizar el Contrato Ejecutar los acuerdos de negocio para actualizar el compromiso actualizado a través del control de cambios.
PCR-10	Ejecutar solicitud con recursos provistos por el cliente Una vez actualizada la planeación derivada del cambio se presenta el plan de trabajo al equipo de trabajo, aclarando dudas y validando la nueva asignación de tareas.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Las peticiones por mejoras o cambios de funcionalidad serán evaluadas y manejadas a través de un proceso de Control de Cambios al Proyecto, cuyo objetivo es documentar y proveer al cliente la información detallada de cada cambio (descripción funcional, esfuerzo estimado a aplicar e impacto en plan calendario) para que su evaluación y determine si se autoriza o no la petición del cambio solicitado.

En caso de que el cambio sea solicitado por el usuario, normalmente se debe a que desea:

- Nuevos requerimientos.
- Cambios o mejoras a requerimientos existentes.
- Productos adicionales de cualquier fase a los acordados en este documento.
- Alterar la estructura del formato de un tipo de producto ya acordado (o de los cuales ya hay productos generados).
- Adicionar/eliminar productos a los establecidos originalmente
- Incluir para su cumplimiento lineamientos o estándares que no fueron comunicados al generar el estimado de los requerimientos
- Realización de actividades que no fueron comunicadas en el momento de solicitar el requerimiento
- Reducir o incrementar el calendario establecido
- Incluir, eliminar, modificar supuestos y/o condiciones que se habían establecido al solicitar el requerimiento
- Cambiar las prioridades de atención de solicitudes de servicio
- Cambiar los requerimientos no funcionales
- Incluir verificaciones adicionales no consideradas en los "checklist" acordados de los tipos de productos.

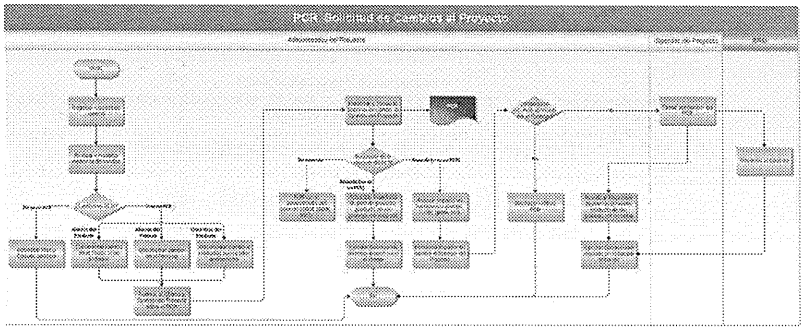
El procesamiento de una Solicitud de Cambio implica las siguientes actividades por parte del BFS:

- Análisis y Evaluación del impacto.
- Inventario de productos que son afectados por el cambio (los productos pueden ser de una o varias fases y de uno o varios procesos clave).
- Estimación de la dimensión mediante el método de estimación establecido.
- Re-planeación de la fecha de entrega de los trabajos debido al cambio (actualización del plan). El nuevo plan de trabajo, considerando el impacto en las fechas de entrega serán proporcionadas.
- Decisiones acerca de las versiones de productos sobre las que se hace la modificación.
- Autorización del Control de Cambios al Proyecto por parte del cliente y el usuario cliente (las áreas involucradas).
- El cliente deberá comunicar a BFS la aprobación o rechazo del cambio.

SOLICITUD DE CONTRATOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

A continuación de muestra de manera gráfica el proceso de formalización de cambios al proyecto:



Entradas del Proceso:

- Baseline de aplicación
- Matriz de rastreabilidad actualizada
- Plan de trabajo actualizado

Salidas del Proceso:

- Solicitud de cambio (registrada, validada, aceptada, actualizada)
- Log de cambios
- Plan de trabajo actualizado por efecto del cambio
- Matriz de rastreabilidad actualizada con el cambio
- Cambios realizados de manera controlada a las líneas base (baselines) de las funciones de usuario afectadas (casos de uso, casos de prueba, especificación técnica, componentes, etc.)
- Código fuente, objeto(s) y ejecutable(s) actualizado(s)
- Etiquetado de versiones en el repositorio correspondientes al cambio

1.2. Roles participantes en el proceso

A continuación, se describen los roles que participan en los procesos asociados a la Administración de Proyectos de Software. Cabe mencionar que una persona en un proyecto puede ejecutar más de un Rol.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Líder de Proyecto

Puntos de control a su cargo:

- Revisión de métricas semanal.
- Arranque de proyecto/fase.
- Cierre de proyecto/fase.
- Asegurar que se sigan los procesos, prácticas, cumplimiento, estándares establecidos para el proyecto.
- Gestionar los cambios al proyecto
- Retroalimentar constantemente a su equipo (áreas de oportunidad).
- Integración de equipos de trabajo (asignación/desasignación de personas al equipo de trabajo).
- Aprobación semanal de Horas.

Líder Funcional

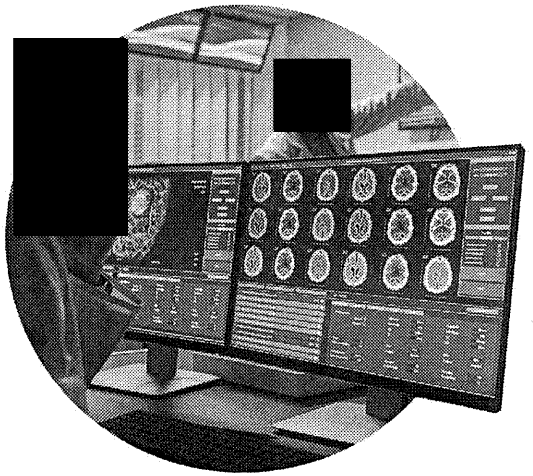
Puntos de control a su cargo:

- Discriminar entre los requerimientos solicitados con los comprometidos por contrato, y que administre las diferencias. Concretar con el cliente los acuerdos formales sobre el alcance del proyecto (funcional y no funcional)
- Identificar cambios al proyecto, y realizar el análisis de impacto
- Revisión de métricas
- Dentro de presupuesto y calendarios acordados.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: ROSTROS, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025



GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025

Para la Contratación del
"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)"

1. SGSI Sistema de Gestión de Seguridad de la Información 2
1.1. Seguridad de la Información 2
Nuestro Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI). 2
Liderazgo 6
Políticas corporativas 8
1.2. Programa de capacitación de Seguridad de la información 12
Inducción de Seguridad de la Información. 12
Seguridad de la información para líderes 23
Campañas de comunicación interna 25
Prueba Phishing 26
1.3. Pruebas de seguridad de aplicaciones 28
Solución 28
Metodología 28
Entregables 29

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1. SGSI Sistema de Gestión de Seguridad de la Información

El carácter del presente documento es confidencial y de índole informativo y pretende comunicar la descripción del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información que se presenta en su versión original vigente, con fin de mostrar nuestros métodos de trabajo. Para fines de la Licitación Pública Nacional No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025 del "Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)". Para hacer uso de el en los servicios, se deberán aplicarán los ajustes necesarios.

1.1. Seguridad de la Información

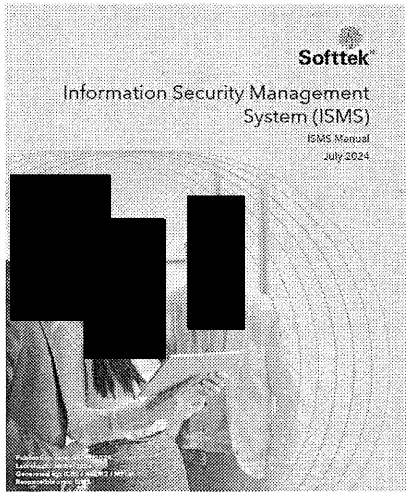
Nuestro Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI).
En reconocimiento al valor de la información y en la importancia de su protección, BFS ha alineado sus modelos de negocio a un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) fundamentado en el estándar internacional ISO 27001.

El SGSI de BFS promueve la protección de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información corporativa y de la información de sus clientes a través la identificación, evaluación y tratamiento de los riesgos a los que podría estar expuesta, permitiendo a la organización lo siguiente:

- Cumplir con los objetivos de seguridad de información de la organización.
- Mantener los niveles de exposición a riesgos de seguridad menores a los niveles que la propia organización ha decidido asumir.
- Satisfacer los requisitos de seguridad de los clientes.
- Cumplir con las regulaciones y leyes de seguridad locales e internacionales.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS
a Softtek Company



Index

Document Name: Information Security Management System Manual 3
Data Classification: Internal 3
Disclaimer 3
Revision Chart 3
1. Objective 4
2. Normative References 4
3. Terms and Definitions 4
4. Context of the Organization 4
4.1 Understanding the organization and its context 4
4.2 Understanding the needs and expectations of interested parties 5
4.3 Determining the scope of the ISMS 6
4.4 ISMS 6
5. Leadership 6
5.1 Leadership and Commitment 6
5.2 Policy 6
5.3 Organizational roles, responsibilities and authorities 6
ISMS Organization Chart 8
ISMS Roles & Responsibilities 9
6. Planning 11
6.1 Actions to address risks and opportunities 11
6.1.1 General 11
6.1.2 Information Security Risk Assessment 13
6.1.3 Information Security Risk Treatment 13
6.2 Information security objectives and planning to achieve them 14
7. Support 14
7.1 Resources 14
7.2 Competences 14
7.3 Awareness 15
7.4 Communication 15
7.5 Documented information 16
7.5.1 General 16
7.5.2 Creating and updating 17
7.5.3 Control of documented information 17
8. Operation 17
8.1 Operational planning and control 17
8.2 Information Security Risk assessment 18
8.3 Information Security Risk Treatment 18
9. Performance Evaluation 18
9.1 Monitoring, measurement, analysis, and evaluation 18
9.2 Internal Audit 21
9.2.1 General 23
9.2.2 Internal Audit programme 23
9.3 Management Review 23
9.3.1 General 24
9.3.2 Management review inputs 24
9.3.3 Management review results 24
10 Improvement 24
10.1 Nonconformity and corrective action 24
10.2 Continual improvement 24

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: ROSTRO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS
a Softtek Company

El desempeño y la eficacia del SGSI de BFS se verifica periódicamente mediante inspecciones internas y externas:

- BFS cuenta con un área de auditoría interna, la cuál de forma imparcial, realiza revisiones periódicas a las áreas operativas y staff.
- Los procesos también son revisados anualmente por auditores externos para obtener el Reporte del estándar SSAE18 y la renovación de la Certificación ISO 27001.

Los resultados de dichas revisiones son utilizados para definir oportunidades de mejora continua y cualquier necesidad de cambio en el SGSI.

El SGSI de BFS mantiene la certificación ISO 27001:2022, con lo que se garantiza el cumplimiento de los requisitos normativos y legales para la operación interna y en la entrega de servicios a los clientes.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS
a Softtek Company

Applus®

CERTIFICATE

No. SI-0321/20

LGAI Technological Center, S.A. (Applus+)
certifies that the Information Security Management System of the organization:

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V

(see annex of centres)

For the following activities of

Information Security Management Services applied to the creation and processes of Application Development, Application Management Services (ADMS), Information Technology Infrastructure Services (ITIS), End Users and Support Processes and Business Intelligence and Analytics, in our Datacenter centers in Softtek's Cloud Delivery Centers (CDC): Tecnoteca (CDC Monterrey, Global), CDC Monterrey, CDC Tower (CDC01), CDC Aguascalientes and CDC Bogotá, complying with the legal and regulatory framework.

According to the Declaration of Applicability ISMS - SOA: 2013.

is in accordance with the requirements of the standard ISO/IEC 27001:2013

[redacted]

Applus®

CERTIFICATE

No. SI-0321/20

LGAI Technological Center, S.A. (Applus+)
certifies that the Information Security Management System of the organization:

ANNEX OF CENTRES

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V.
Stratto del Constitución 4626K, Piso A
64620, Col. Santa María - Monterrey (Nuevo Leon)

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V. / SOFTTEK INTEGRATION SYSTEMS, INC
Stratto del Constitución 4626K, Piso 2, 3, 4 y 5
64620, Col. Santa María - Monterrey (Nuevo Leon)

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V. / SOFTTEK INTEGRATION SYSTEMS, INC
Av. Eulgencio Garza Sada, 603 - Parque Industrial Tecnológico
20208, Aguascalientes

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V. / SOFTTEK INTEGRATION SYSTEMS, INC
Abadía Suárez 9, Piso 6, 5 y 6
11621, Col. Polanco (Oficinas)

SOFTTEK India Pvt Ltd - SOFTTEK INTEGRATION SYSTEMS, INC
Sirius Emerald, 2BD - Hitech Block
500089, Sri Lanka (Hyderabad)

SOFTTEK DIGITAL SOLUTIONS, S.L. / SOFTTEK INTEGRATION SYSTEMS, INC
Polígono Pharmatec, Parcela 31-2, Centro de Educación Empresarial MAAS
12150, La Granja

SOFTTEK INNOVATION S.A.S / BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V / SOFTTEK INTERNATIONAL SYSTEMS, INC
Transversal 23 # 97-73, Edificio 007-008-011-012, 5th Floor Business B, Quinta Mata III, Las Chapinero
110221, Bogotá (Colombia)

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: NOMBRE , FIRMA Y CARGO, QUE NO SON DEL REPRESENTANTE LEGAL, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSION PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

DIVISIÓN DE CONTRATOS
ANEXO 03

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS
a Softtek Company

Liderazgo

Comité Directivo de Seguridad de la Información.
Uno de los principales compromisos de BFS es generar valor para sus clientes y uno de los factores clave para lograrlo, es contar con un sólido Sistema de Gestión de Seguridad de la Información impulsado por la Alta Dirección, cuyos miembros conforman el Comité Directivo de Seguridad de la Información.

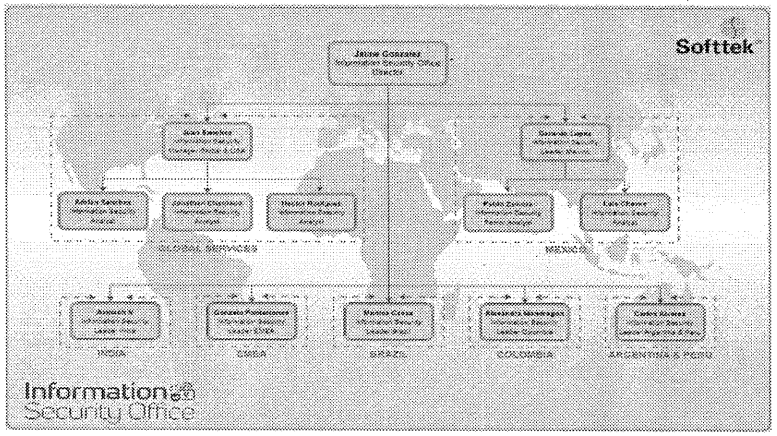
La participación activa y comprometida de la Alta Dirección a través de este Comité, permite asegurar que el marco de gestión de la seguridad de la información se mantenga alineado a los objetivos estratégicos de la empresa y que este sea aplicado en el ámbito corporativo de la organización. Sus principales funciones son las siguientes:

- Autorizar las políticas e iniciativas de seguridad con el objetivo de que estén alineadas a los valores de BFS, sus clientes y requerimientos del mercado.
- Establecer el alcance de las políticas de seguridad.
- Definir y autorizar el presupuesto dedicado a la atención de riesgos de seguridad.
- Establecer el nivel de riesgo que la organización está dispuesta a aceptar de acuerdo con sus prioridades.

Oficina de Seguridad de la Información.
Un área fundamental dentro del SGSI de BFS, es la Oficina de Seguridad de la Información. Está encabeza por el Director Corporativo de Seguridad de la información, quien le reporta directamente al Comité Directivo de Seguridad de la Información. La Oficina de Seguridad de la Información mantiene representación en cada sede de la organización. Entre sus principales funciones se enlistan las siguientes:

- Definir y mantener actualizada la Política de Seguridad de la Información y la Política de Protección de Datos Personales.
- Apoyar en la identificación, evaluación y tratamiento de los riesgos de seguridad de la información.
- Gestionar los incidentes de seguridad de la información.
- Definir y coordinar el Programa de capacitación y de las campañas de concientización de seguridad de la información y privacidad de datos personales.
- Apoyar a las áreas internas de la organización en la comprensión y cumplimiento de la Política, procesos y controles de seguridad de información.
- Apoyar a las áreas operativas en la comprensión y cumplimiento de los requerimientos de seguridad de información de los clientes.
- Coordinar, juntamente con el personal de Auditoría Interna, la definición de los puntos de cumplimiento de seguridad de la información.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Políticas corporativas

Política de Seguridad de la Información.

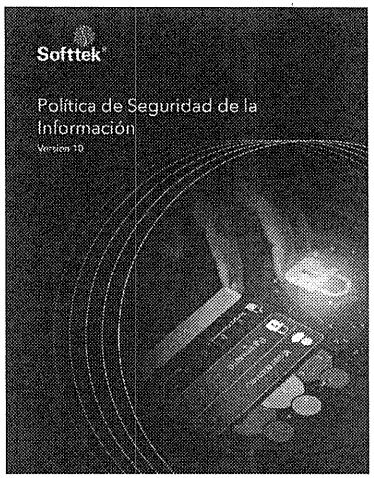
Los lineamientos de seguridad que rigen a la organización están contenidos en la Política de Seguridad de Información, la cual integra los controles contenidos en el estándar ISO 27002, Anexo al ISO 27001:2022.

La Política de Seguridad de la información contiene las regulaciones requeridas para el uso adecuado, protección, resguardo y eliminación de la información, los cuales son instrumentados en los controles y procesos de negocio de BFS. Dicha Política promueve la entrega de servicios al cliente mitigando riesgos de afectación a la integridad, disponibilidad y confidencialidad de su información.

Esta Política es revisada y en caso necesario, es actualizada, al menos una vez al año por el personal de la Oficina de Seguridad de Información. Los cambios propuestos son presentados por el Director Corporativo de Seguridad de la Información al Comité Directivo de Seguridad de la información, conformado por miembros de la Alta Dirección, para su revisión y en su caso, su aprobación. Los cambios son notificados al personal de la organización mediante campañas de comunicación organizacional y su conocimiento es reforzado mediante los entrenamientos que conforman en Programa de capacitación de Seguridad de la Información.

La Política se encuentra permanentemente disponible para su consulta por todos los miembros de la Organización en el Portal Corporativo https:\\security.softtek.com

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Index

1. Propósito 1
2. Alcance 1
3. Objetivos 1
4. Definiciones 1
5. Contra los Objetivos estratégicos 2
5.1 Política de Seguridad de la Información, roles y responsabilidades 2
5.2. Inteligencia contra amenazas 3
5.3. Gestión de Riesgos 3
5.4. Clasificación de la Información 4
5.5. Control de Acceso 5
5.6 Relaciones con proveedores 6
5.7 Gestión de Eventos e Incidentes de Seguridad de la Información 6
5.8. Planeación de continuidad del negocio 7
5.9 Cumplimiento legal y reglamentario 7
5.10. Auditorías Internas y Externas 8
6 Contra los Recursos Humanos 8
6.1 Seguridad en los Recursos Humanos 8
7 Contra los Físicos 9
7.1 Seguridad y Protección Física 9
7.2. Educación y promoción Riesgos 10
7.3 Seguridad en mantenimiento de la Infraestructura 10
8 Contra los Tecnológicos 11
8.1. Dispositivos terminales 11
8.2 Requisitos de para protección y Autenticación 11
8.3. Gestión de la capacidad 11
8.4 Gestión de vulnerabilidades 12
8.5 Separación de Ambientes 12
8.6. Plan aseguramiento de información y respaldo de datos 13
8.7 Bitácoras y Monitoreo 13
8.8. Administración de Software 13
8.9. Seguridad en redes 14
8.10. Criptografía 15
8.11 Adquisición, desarrollo y mantenimiento de sistemas 15
9. Sanciones 18
10. Anexos 19
10.1 Mapeo de Controles ISO/IEC 27002:2022 19
10.2 Lineamientos para la clasificación de datos 20
11. Documentos de referencia 21

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS

Política de Protección de Datos Personales

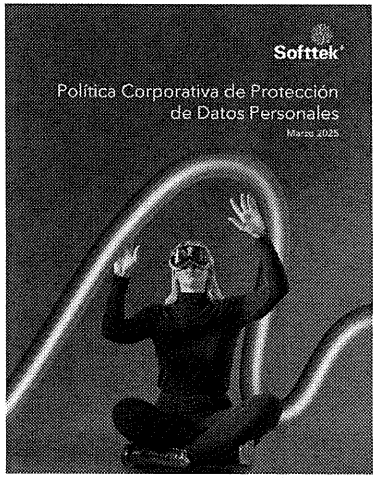
El compromiso de BFS con la protección de datos de carácter personal está establecido en la Política de Protección de Datos Personales, la cual contiene los principios para la protección y tratamiento de los datos personales de todos los miembros de la organización, así como también de los candidatos para nuevo ingreso a la empresa, de excolaboradores, de clientes y de proveedores.

Los controles para la protección de la información, incluyendo los datos personales, están establecidos en la Política de Seguridad de la información. Con ello, se promueve la entrega de servicios al cliente mitigando riesgos de afectación a la información.

La Política de Protección de Datos Personales cumple con los lineamientos exigidos en las leyes y regulaciones de los países en los que BFS mantiene operación permanente, incluidos, entre otros, la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Propiedad de Particulares (LFPDPPP).

El Programa de capacitación de Seguridad de la Información incluye entrenamientos sobre el marco regulatorio en la protección de datos personas y de los procesos y controles asociados.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Índice

1. Introducción ... 3
2. Alcance ... 3
3. Referencias ... 4
4. Aplicabilidad de la Política ... 4
5. Responsables de la Seguridad de Datos Personales ... 5
6. Principios del tratamiento de Datos Personales ... 5
7. Derechos de los titulares de los datos ... 6
8. Procedimiento para el tratamiento de datos personales ... 6
9. Tratamiento de datos personales cuando SOFTTEK es prestador de servicios de SOFTTEK ... 7
10. Tratamiento de datos personales transmitidos hacia SOFTTEK por parte de proveedores de servicios ... 8
11. Obligaciones generales de los empleados en relación con el tratamiento de datos personales ... 8
12. Transmisión de Datos Personales ... 9
13. Seguridad ... 9
14. Control de personal sobre datos ... 9
15. Procedimiento de violación de protección de datos ... 10
16. Sanciones y Penas especificadas ... 10

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1.2. Programa de capacitación de Seguridad de la información

En BFS, reconocemos que la seguridad de la información no solo es cuestión de procesos y tecnologías, sin duda, los auténticos protagonistas somos los individuos.

Por ello, disponemos de un Programa de capacitación de seguridad de la información conformado por diversos cursos dirigidos a nuestro personal cuyo aprendizaje promueve el uso adecuado y la protección de la información de BFS y de nuestros clientes.

Los principales entrenamientos que conforman el Programa son los siguientes:

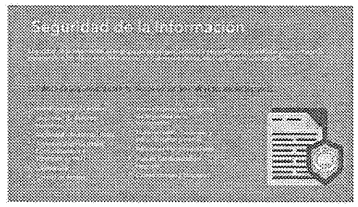
- Inducción de Seguridad de la Información
- Security Awareness
- Seguridad de la información para Líderes

Así mismo, contamos con la plataforma virtual "Softtek University", en la que está disponible un amplio catálogo de entrenamientos de diversas disciplinas, incluyendo cursos en materia de seguridad de la información.

De manera complementaria, el conocimiento se refuerza a través de campañas de comunicación interna y con pruebas de phishing a través del envío de electrónicos de phishing simulados al personal de la organización.

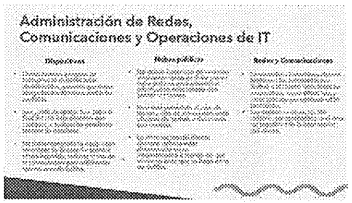
Inducción de Seguridad de la Información.
El objetivo es que el participante conozca el marco regulatorio de la Seguridad de la información implementado en BFS. Durante el curso se subraya que la seguridad de la información debe de ser un componente inherente en el servicio a los clientes.

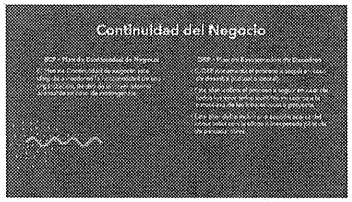
- Alcance: Todos los colaboradores de nuevo ingreso o reingreso a BFS.
- Periodicidad: Única vez.
- Modalidad: Presencial o remota
- Duración: 60 minutos.
- Al término, se aplica una evaluación de conocimientos.



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS
a Softtek Company





Security Awareness.

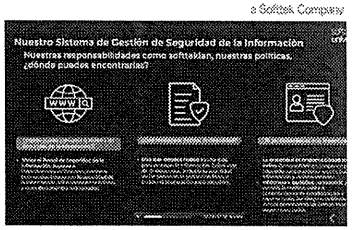
El curso sensibiliza a los participantes sobre la importancia de proteger la información utilizada en el ámbito laboral (de BFS y del cliente) y promueve el cumplimiento de la Política de seguridad, mediante los procesos y los controles asociados.

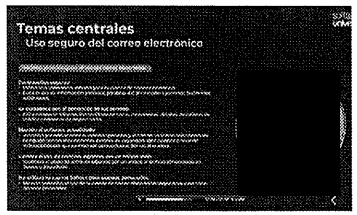
- Alcance: Ámbito corporativo. Obligatorio para todos los miembros de la organización.
- Periodicidad: Anual.
- Modalidad: Material audiovisual contenido en la plataforma educativa virtual de BFS.
- Duración: 50 minutos.

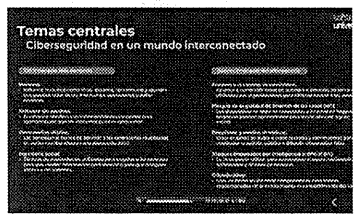
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

BFS
a Softtek Company







Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

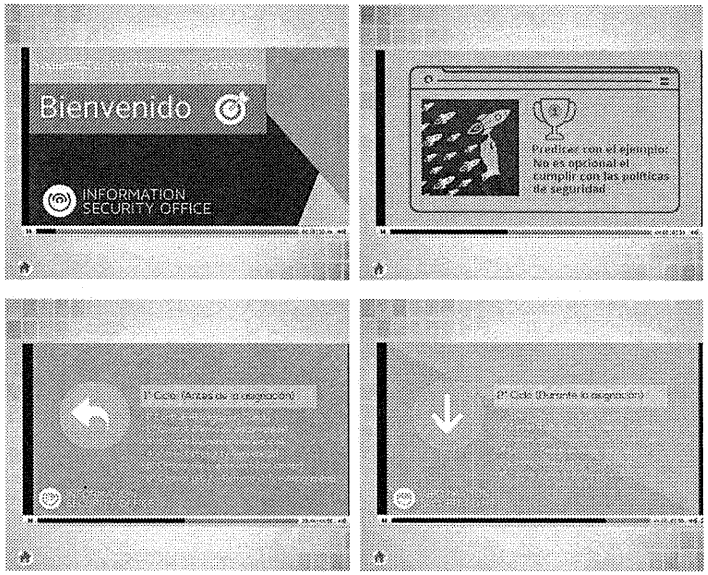
SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: ROSTRO, QUE NO SON DEL REPRESENTANTE LEGAL, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PUBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

FOLIO 321

Seguridad de la información para líderes.

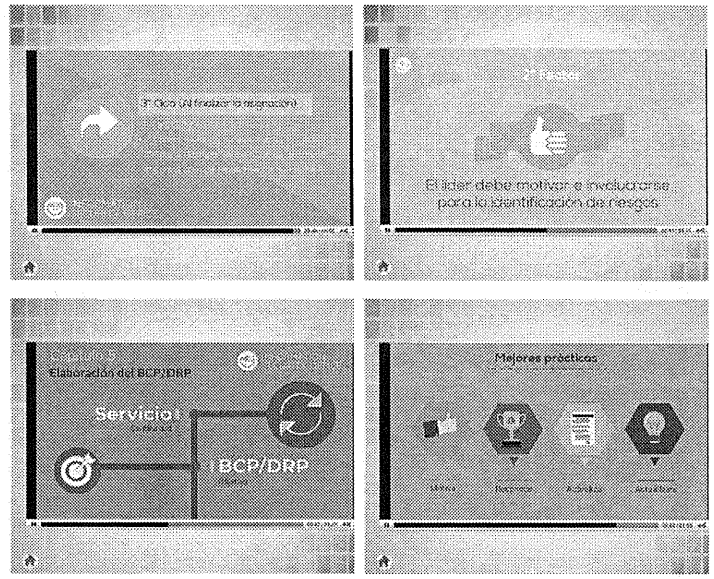
El objetivo es complementar el desarrollo integral del líder, fortaleciendo su conocimiento y experiencia para dirigir y coordinar el cumplimiento de la Política, procesos y controles de seguridad de la información durante el inicio, desarrollo y cierre del servicio al cliente.

- Alcance: Todos los líderes de Operación y cada colaborador que es promovido para desempeñar dicho rol.
- Periodicidad: Única vez.
- Modalidad: Material audiovisual contenido en la plataforma educativa de BFS.
- Duración: 40 minutos



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

FOLIO 322



Softtek University.
Esta es la plataforma educativa de BFS o LMS (Learning Management System) el cual gestiona el material de capacitación que está disponible para el personal de la organización.

El catálogo de cursos contempla aquellos que están disponibles permanentemente y no requieren una autorización especial para ser habilitados, así como también aquellos cuyo cumplimiento es solicitado a petición expresa del líder correspondiente.

En esta plataforma se registra la participación de cada colaborador y se crea un expediente personal en el que está contenido el historial de los cursos y/o certificaciones que ha realizado. Lo anterior permite tener visibilidad de su evolución formativa.

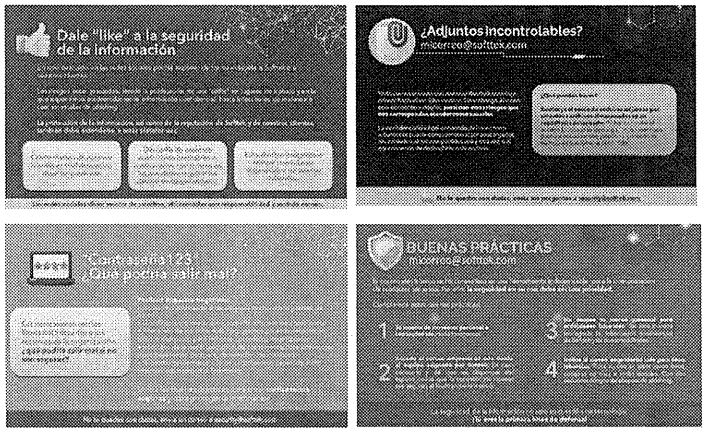
Licitación LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)
BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Campañas de comunicación interna.

El reforzamiento del conocimiento de la Política de Seguridad de la información y las buenas prácticas asociadas se realiza mediante campañas de comunicación interna a través de diversos medios como infografías o postales electrónicas.

Estos formatos permiten presentar mensajes resumidos y concretos que facilitan su comprensión y recordatorio.

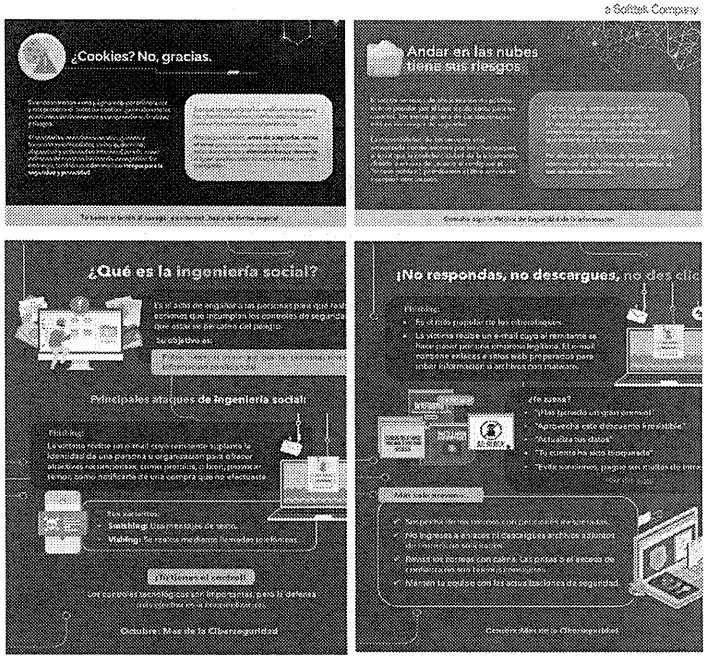
Debido a la continuidad en que estos mensajes son enviados, se mantiene una presencia constante de la importancia de la seguridad de la información de BFS y de nuestros clientes.



SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: ROSTRO, QUE NO SON DEL REPRESENTANTE LEGAL, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSION PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXO 1 SOPETA DIVISIÓN DE CONTRATOS



Pruebas phishing.

La Oficina de Seguridad de la información coordina la ejecución de la simulación de un ataque de phishing para evaluar el nivel de concienciación en temas de ciberseguridad del personal de la organización.

La periodicidad es trimestral y en cada uno de estos periodos, se efectúan pruebas dirigidas a las diferentes regiones o geografías que conforman a la organización de manera que, al cierre del año, se cumpla con un alcance corporativo.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

CDOC
Cyber-Security Defense Operation Center

Campaña de Phishing
Reporte Técnico

Fechas de la Evaluación de Seguridad: Del 13 al 17 de noviembre, 2024
Clasificación de los Datos: Confidencial
Evaluación realizada por: Edgar Andreas Sánchez Hernández
Documento Revisado Por: Luis Javier Hernández Ortiz

CDOC
Cyber-Security Defense Operation Center

Campaña de Phishing
Reporte Ejecutivo

Fechas de la Evaluación de Seguridad: Del 13 al 17 de noviembre, 2024
Clasificación de los Datos: Confidencial
Evaluación realizada por: Edgar Andreas Sánchez Hernández
Documento Revisado Por: Luis Javier Hernández Ortiz
Bryan Alberto Vazquez Velez

Programa de capacitación de seguridad de la información

Capacitación

En BFS, reconocemos que la seguridad de la información no solo es cuestión de procesos y tecnologías, sin duda, los auténticos protagonistas somos los individuos.

Por ello, disponemos de un Programa de capacitación de seguridad de la información conformado por diversos cursos dirigidos a nuestro personal cuyo aprendizaje promueve el uso adecuado y la protección de la información de BFS y de nuestros clientes.

Los principales entrenamientos que conforman el Programa son los siguientes:

- Inducción de Seguridad de la Información
- Security Awareness
- Seguridad de la información para Líderes

Así mismo, contamos con la plataforma virtual "Softtek University", en la que está disponible un amplio catálogo de entrenamientos de diversas disciplinas, incluyendo cursos en materia de seguridad de la información.

De manera complementaria, el conocimiento se refuerza a través de campañas de comunicación interna y con pruebas de phishing a través del envío de electrónicos de phishing simulados al personal de la organización.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

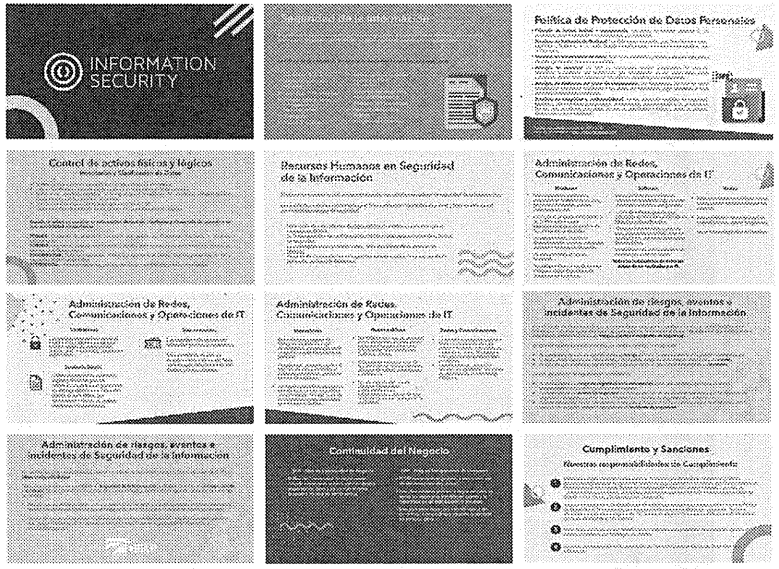
Inducción de Seguridad de la información

El objetivo es que el participante conozca el marco regulatorio de la Seguridad de la información implementado en BFS.

Durante el curso se subraya que la seguridad de la información debe de ser un componente inherente en el servicio a los clientes.

- Alcance: Todos los colaboradores de nuevo ingreso o reingreso a BFS.
- Periodicidad: Única vez.
- Modalidad: Presencial o remota
- Duración: 60 minutos.
- Al término, se aplica una evaluación de conocimientos.

Muestra del contenido del curso



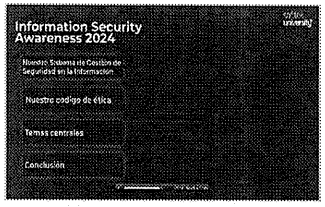
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS
a Softtek Company

Security Awareness

El curso sensibiliza a los participantes sobre la importancia de proteger la información utilizada en el ámbito laboral (de BFS y del cliente) y promueve el cumplimiento de la Política de seguridad, mediante los procesos y los controles asociados.

- Alcance: Ámbito corporativo. Obligatorio para todos los miembros de la organización.
- Periodicidad: Anual.
- Modalidad: Material audiovisual contenido en la plataforma educativa virtual de BFS.
- Duración: 50 minutos.

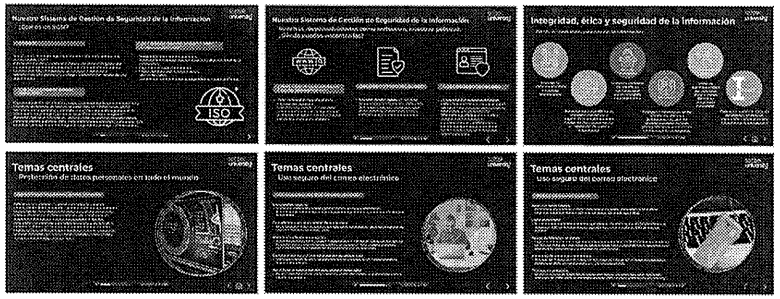


Introducción
Nuestro Sistema de Gestión de Seguridad de la información
Nuestro Código de ética
Temas centrales:

- Protección de datos personales
- Gobierno de software
- Uso seguro de correo electrónico
- Mejores prácticas de ciberseguridad

Conclusiones
Examen

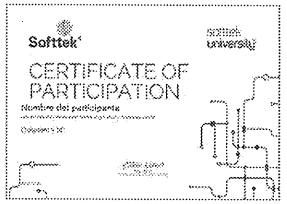
Muestra del contenido del curso



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

DIVISIÓN DE CONTRATOS
ANEXOS

BFS
a Softtek Company



SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: ROSTRO, QUE NO SON DEL REPRESENTANTE LEGAL, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Seguridad de la información para líderes

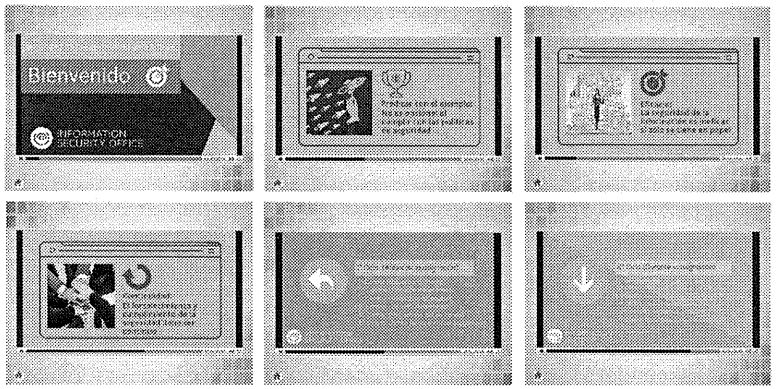
El objetivo es complementar el desarrollo integral del líder, fortaleciendo su conocimiento y experiencia para dirigir y coordinar el cumplimiento de la Política, procesos y controles de seguridad de la información durante el inicio, desarrollo y cierre del servicio al cliente.

Contenido:

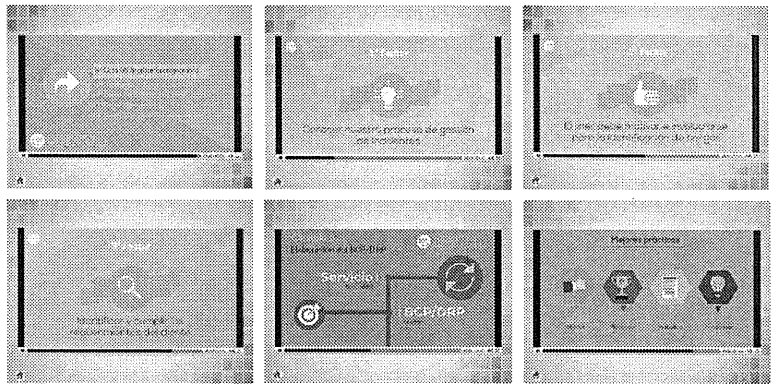
- Nuestra cultura de Seguridad de Información
- Controles durante el onboarding
- Controles durante el desarrollo del servicio
- Controles durante el offboarding
- Proceso de Gestión de Incidentes
- Protocolo de atención de incidentes de alto impacto
- Mejores prácticas de seguridad para Líderes

Características:

- Alcance: Todos los líderes de Operación y cada colaborador que es promovido para desempeñar el rol.
- Periodicidad: Única vez.
- Modalidad: Material audiovisual contenido en la plataforma educativa de BFS.
- Duración: 40 minutos



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Softtek University

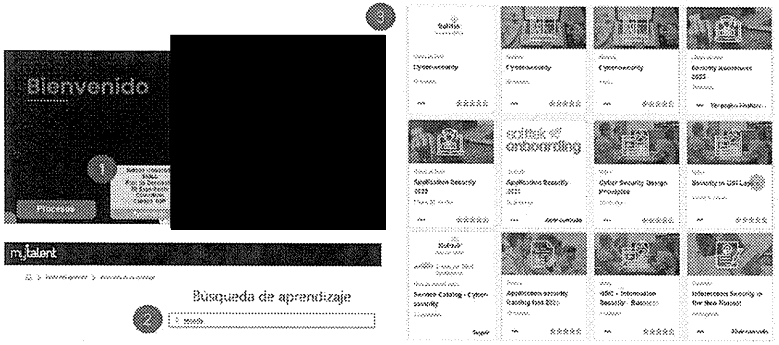
Esta es la plataforma educativa de BFSo LMS (Learning Management System) el cual gestiona el material de capacitación que está disponible para el personal de la organización.

El catálogo de cursos contempla aquellos que están disponibles permanentemente y no requieren una autorización especial para ser habilitados, así como también aquellos cuyo cumplimiento es solicitado a petición expresa del líder correspondiente.

En esta plataforma se registra la participación de cada colaborador y se crea un expediente personal en el que está contenido el historial de los cursos y/o certificaciones que ha realizado. Lo anterior permite tener visibilidad de su evolución formativa.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

FOLIO 331



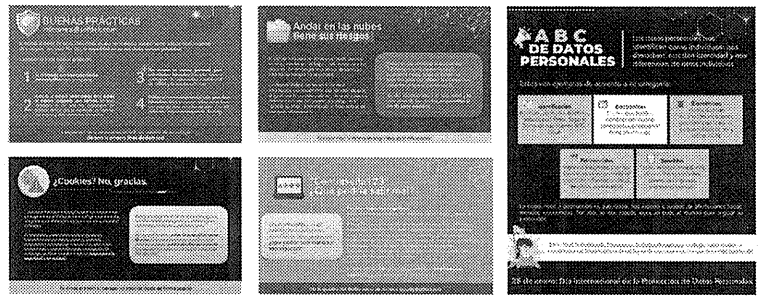
Campañas de comunicación interna

El reforzamiento del conocimiento de la Política de Seguridad de la información y las buenas prácticas asociadas se realiza mediante campañas de comunicación interna a través de diversos medios como infografías o postales electrónicas.

Estos formatos permiten presentar mensajes resumidos y concretos que facilitan su comprensión y recordatorio.

Debido a la continuidad en que estos mensajes son enviados, se mantiene una presencia constante de la importancia de la seguridad de la información de BFS y de nuestros clientes.

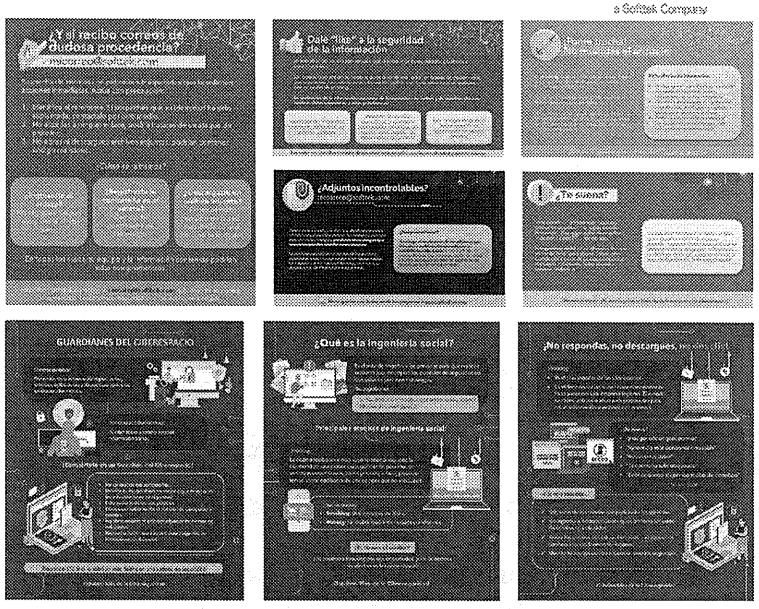
Ejemplos:



SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: ROSTRO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

FOLIO 332



Prueba Phishing

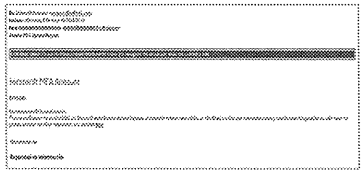
La Oficina de Seguridad de la información coordina la ejecución de la simulación de un ataque de phishing para evaluar el nivel de concienciación en temas de ciberseguridad del personal de la organización.

La periodicidad es trimestral y en cada uno de estos periodos, se efectúan pruebas dirigidas a las diferentes regiones o geografías que conforman a la organización de manera que, al cierre del año, se cumpla con un alcance corporativo.

BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS
a Softtek Company

Correo phishing.



Sitio simulado.

Informe de resultados.

Oficina de Seguridad de la Información

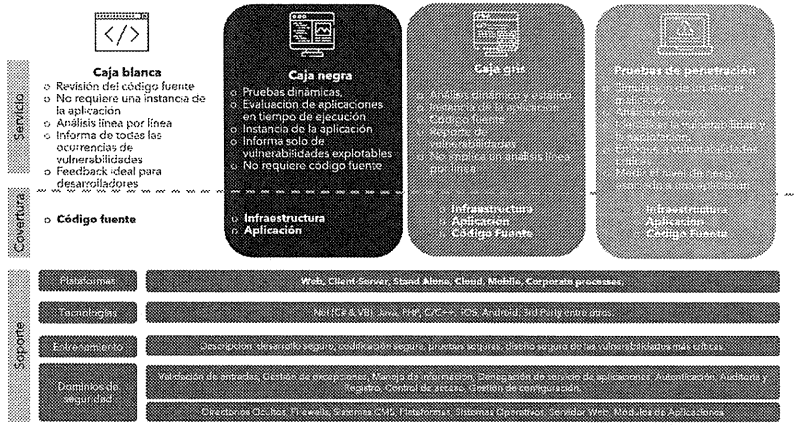
security@softtek.com

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

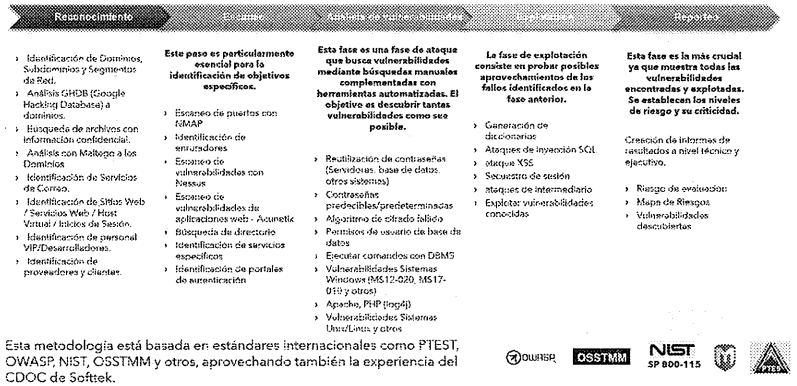
BFS
a Softtek Company

1.3. Pruebas de seguridad de aplicaciones

Solución



Metodología



Esta metodología está basada en estándares internacionales como PTEST, OWASP, NIST, OSSTMM y otros, aprovechando también la experiencia del CDOC de Softtek.

OWASP OSSTMM NIST SP 800-115

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS
a Softtek Company

Entregables

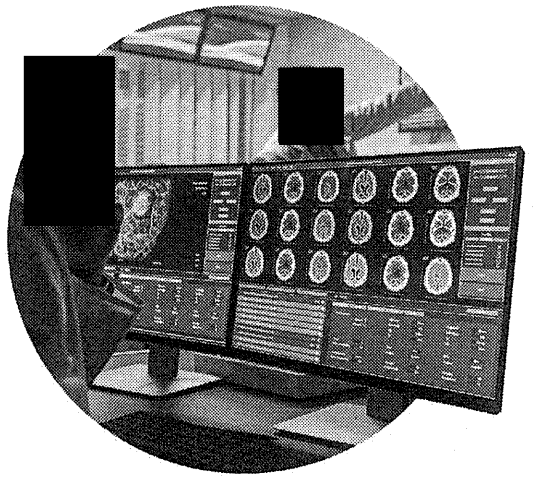
Tipo de Reporte	Descripción	Ejemplo
Resumen ejecutivo	Resultados del resumen ejecutivo (probabilidad e impacto) calificación de la evaluación y estática de la evaluación	Portada Estadísticas Vulnerabilidades
Reporte técnico	Proporciona un informe de derrota de las vulnerabilidades (aplicación e infraestructura). Explicación detallada de los hallazgos. probabilidad e impacto. - Descripción, escenario específico, pasos para reproducir el error, recomendaciones y referencias.	Portada Vulnerabilidades Capturas de pantalla Vulnerabilidades Detalles, Explotación, Recomendaciones

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: ROSTRO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V.



ADMINISTRACIÓN DEL TALENTO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025

Para la Contratación del
"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)"

1. Administración y Desarrollo de Talento 2
1.1. Plan de carrera 2
1.2. Modelo de formación de talento 3
1.3. Plataformas para el desarrollo de talento 3
1.4. Programas de desarrollo de talento 4
1.5. Modelo de gestión de carrera 5

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

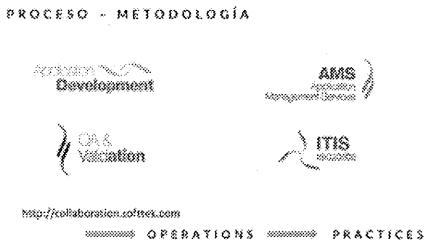
1. Administración y Desarrollo de Talento

El carácter del presente documento es confidencia y de índole informativo y pretende comunicar la descripción de la Administración y Desarrollo de Talento que se presenta en su versión original vigente, con fin de mostrar nuestros métodos de trabajo. Para fines de la Licitación Pública Nacional No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025 del "Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)". Para hacer uso de ella en los servicios, se deberán aplicarán los ajustes necesarios.

BFS, como parte de Softtek, nos permite contar con una cultura corporativa sólida y nuestra estructura empresarial fomentan un ambiente laboral atractivo y promueven un sentido genuino de orgullo entre nuestros colaboradores a través de programas dedicados al desarrollo y fortalecimiento del talento.

1.1. Plan de carrera

En BFS, ofrecemos cursos y talleres para el desarrollo de habilidades técnicas y gerenciales como parte de nuestra estrategia de capacitación. Reconocemos que el crecimiento profesional y las oportunidades internas son fundamentales para retener talento, por lo que hemos implementado estrategias para definir y ejecutar planes de carrera individuales. Esto incluye mecanismos para obtener certificaciones y acceso a cursos, tanto presenciales como en línea, que permiten la evolución del perfil de cada colaborador. Monitoreamos el cumplimiento de estos planes a través de nuestra área de Desarrollo de Talento y la estructura de Gobierno de BFS, asegurando el crecimiento y desempeño de cada colaborador.



Con la metodología propuesta para el cuidado de las carreras profesionales de nuestros colaboradores, nos alineamos al propósito de nuestros clientes, enfocándonos en la confiabilidad, valor económico y humano orientado a asegurar la Continuidad Operativa, con impacto en el clima organizacional, la productividad y el desarrollo.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1.2. Modelo de formación de talento

Nuestro modelo de formación ha sido evolucionado de presencial a virtual, ampliando el contenido en línea para garantizar la continuidad del aprendizaje de los Softtekians. Se desarrollaron entrenamientos y currículos adicionales en colaboración con todas las prácticas, enfocados en diversas tecnologías para satisfacer las demandas del mercado. Introdujimos el Modelo Global de Aprendizaje, basado en 4 etapas, con el objetivo de fortalecer el dominio y comprensión de los contenidos por parte de nuestros colaboradores.

Modelo Global de Aprendizaje

1. **Sensibilización:** Durante esta etapa el Softtekian obtiene toda la información de cómo puede ser aprovechado el contenido del tema y sus beneficios
2. **Asimilación:** El Softtekian inicia el consumo del contenido, el cual puede ser a través de cursos, talleres virtuales, videos y webinars
3. **Creación o aprendizaje significativo:** Otorgamos al Softtekian elementos para que tome conciencia del uso que está dando a todo el conocimiento adquirido y cómo lo está aplicando en su trabajo
4. **Interiorización:** Es la etapa final, en la que buscamos que el Softtekian mantenga el aprendizaje, Para ello, generamos elementos para que interiorice el conocimiento y que lo vaya evolucionando.

1.3. Plataformas para el desarrollo de talento

Plataforma e-learning de BFS (Softtek University): Softtek University es una plataforma global de capacitación interna que ofrece una amplia gama de programas, desde el desarrollo de habilidades hasta la capacitación técnica en nuestros servicios. Con un enfoque en el desarrollo profesional continuo, ofrece un entorno desafiante para el crecimiento. Los programas de capacitación se dividen en 8 áreas, abarcando desde procesos centrales y metodologías hasta idiomas y calidad de vida.

ANEXOS
ANEXO 5 PROPUESTA TÉCNICA

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Wellness

Disponemos de una estrategia de Wellness, cuyo propósito es generar una cultura de prevención, autocuidado de la salud y creación de un ambiente laboral saludable y divertido.

Las líneas de acción con las que trabajamos son:

- **Nutrición:** A través de la plataforma FIT ME ofrecemos programas de alimentación saludables basados en los indicadores de salud de cada colaborador.
- **Cultura Física y Deportes:** proporcionamos una oferta de actividades que fomenten que las personas se mantengan físicamente activas, disminuyendo así el sedentarismo asociado a nuestras condiciones de trabajo.
- **Mindfulness:** brindamos información y herramientas enfocadas a determinar cómo manejar el estrés, relacionados con los demás y tomar decisiones.
- **Integración:** buscamos habilitar espacios para que nuestros colaboradores interactúen entre sí, intercambiando conversaciones, ideas proyectos y diversión, todo dentro de un ambiente confortable de relajación.

1.4. Programas de desarrollo de talento

Trainee / Momentum

Cada año, nuestro programa "Momentum" (practicantes) permite a cientos de estudiantes y recién egresados desarrollarse profesionalmente en proyectos reales y aplicar sus conocimientos a través del aprendizaje continuo e interacción con clientes reales. Nuestras nuevas mentes se especializan en prácticas y tecnologías primordiales de BFS, además de aprender técnicas de ingeniería de software e iniciativas de calidad como Six Sigma.

Softtekian Empowerment Skills (SES)

La disponibilidad de contenidos y materiales para el desarrollo profesional debe ir acompañada de estrategias que aseguren el máximo aprovechamiento de los contenidos, que se enfoquen en la fortalezas, habilidades e intereses de desarrollo de los Softtekians, y que todo esté alineado a una visión personal y de negocio.

Tenemos implementado – a nivel global - el modelo Softtekian Empowerment Skills (SES), basado en ocho competencias de liderazgo que los Softtekians deben aprender y poner en práctica para aumentar su productividad y rentabilidad del negocio. Un elemento relevante fueron los conocimientos asociados a la inteligencia emocional, para otorgar a los líderes las herramientas suficientes para acompañar a sus equipos de trabajo a través de la empatía.

Competencias:

- Colaboración
- Planeación y organización
- Solución de problemas
- Negociación
- Liderazgo
- Desarrollo de personas
- Conocimiento del negocio
- Orientación de servicio al cliente

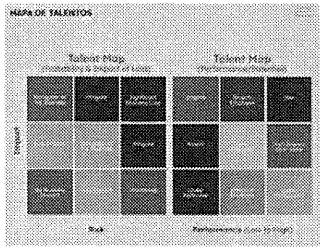
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS
a Softtek Company

1.5. Modelo de gestión de carrera

El elemento que nos permite dar seguimiento y guiar el desarrollo de nuestros colaboradores es el instrumento que denominamos Performance Management.

Performance Management es el espacio formal de evaluación y retroalimentación de **BFS** a nivel global que nos ayuda a retener y desarrollar a nuestro talento. A través de este mecanismo se habilita el crecimiento a través de una conversación formal entre líder y colaborador, donde se evalúa el desempeño mediante objetivos definidos previamente y el comportamiento en el contexto de la Plataforma Cultural y el Código de Ética.



Las etapas que comprende el proceso de Performance Management son:

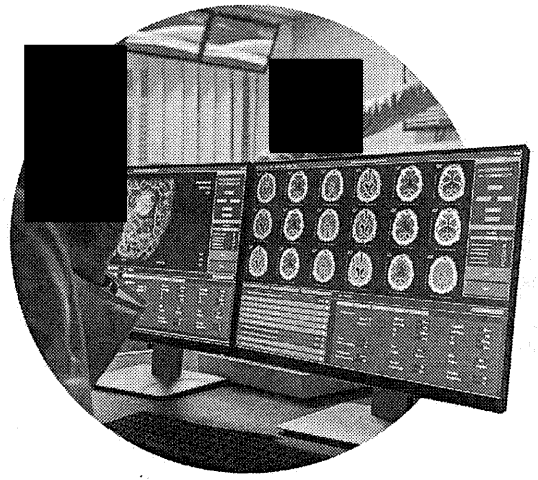
- Confirmación de líder.
- Autoevaluación y Plan de Desarrollo.
- Evaluación del líder al colaborador.
- Definición de objetivos.
- Sesión de retroalimentación.

La información generada en este ejercicio habilita la adecuada gestión del talento, apuntando hacia el futuro a través de la planeación. Todos los colaboradores de **BFS**, excepto subcontractors y momentums –quienes tienen su propio sistema de evaluación– llevan a cabo este ejercicio de evaluación de manera anual.

Los resultados del Performance Management permiten ubicar a cada Softtekian dentro de un mapa de talentos, el cual ayuda a los líderes a identificar el camino para el desarrollo profesional de cada colaborador.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V.



GESTIÓN DE RIESGOS Y CUMPLIMIENTO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025

Para la Contratación del
"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)"

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: ROSTRO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

1. Metodología de Administración de Riesgos 2
1.1. Introducción 2
1.2. Fases de la Metodología 2
Identificar Riesgos 3
Analizar Cuantitativa y Cualitativamente los Riesgos 3
Proponer el Plan de Respuesta al Riesgo 3
Monitorear Riesgo 4
Controlar Riesgos 4
1.3. Proceso 4
1.4. Migración de Riesgos 5
1.5. Roles Participantes en el Proceso 5
1.6. Plantillas de Cada Entrada, Salida o Producto de trabajo 6

SOLVENTA
ANEXO 1 DE LA CONVOCATORIA

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1. Metodología de Administración de Riesgos

El carácter del presente documento es confidencial y de índole informativo y pretende comunicar la descripción de la Metodología de Administración de Riesgos que se presenta en su versión original vigente, con fin de mostrar nuestros métodos de trabajo. Para fines de la Licitación Pública Nacional No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025 del "Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)". Para hacer uso de ella en los servicios, se deberán aplicarán los ajustes necesarios.

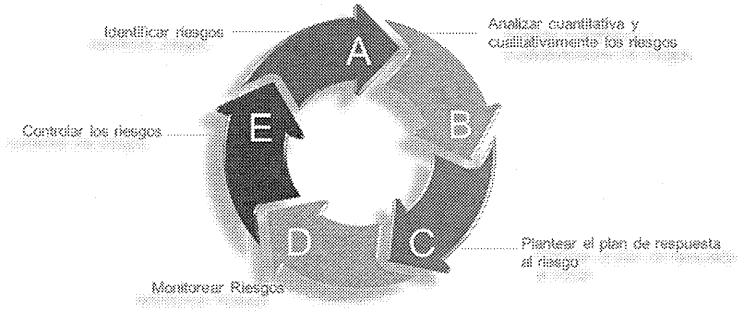
1.1. Introducción

La Metodología de Administración de riesgos especifica cómo proceder en caso de identificar un riesgo: las tareas a realizar, los roles, las responsabilidades y las acciones apropiadas. La administración de riesgos debe identificar, evaluar, priorizar y planear una respuesta y el seguimiento de todos los eventos que puedan afectar al proyecto. En el contexto de un proyecto los riesgos se relacionan a las oportunidades (resultados positivos) y amenazas (resultados negativos).

La Metodología de Administración de riesgos es estructurada y repetitiva durante el ciclo de vida del proyecto y por supuesto comparte toda la información para el proyecto, este es una piedra angular de una administración efectiva de riesgos.

1.2. Fases de la Metodología

Nuestra Metodología de administración de riesgos consiste en 5 fases:



Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Identificar Riesgos
La identificación de riesgos implica categorizar/registrar los riesgos de acuerdo con su origen (y no por sus efectos). La información principal que se registra es:

- Clave de proyecto
- Descripción corta
- Matriz de escalación
- Tipo de riesgo
- Descripción detallada
- Probabilidad
- Impacto
- El disparador el riesgo
- Fecha de inicio y fin de ocurrencia del riesgo

Se envían notificaciones a los involucrados para comunicar que un riesgo ha sido identificado por un miembro del equipo.

Dependiendo de la probabilidad y el impacto se mide la criticidad de este, y por lo tanto el nivel de atención que debe tener.

Analizar Cuantitativa y Cualitativamente los Riesgos
El Análisis Cuantitativo y Cualitativo de riesgos se realiza para medir el impacto, la probabilidad que suceda, el nivel de exposición al riesgo y con esta información analizar las alternativas para tomar acciones con relación a los riesgos.

El líder de proyecto a cargo es la persona con mayor contexto para poder evaluar si el riesgo aplica, si la descripción muestra el sentido necesario para atacar el riesgo, si la probabilidad y el impacto con lo que fue evaluado el riesgo son adecuados, y por lo tanto, es el personaje que puede aceptar o rechazar el riesgo. En caso de ser aceptado asigna a un responsable para que este efectúe el plan de respuesta al riesgo, así como el plan de contingencia.

Proponer el Plan de Respuesta al Riesgo
Significa que se tomarán las decisiones para cada riesgo identificado para delegarlo, transferirlo, eliminarlo, repararlo, tolerarlo o aceptarlo.

El responsable asignado por el líder de proyecto para tomar la decisión de planear la respuesta al riesgo debe generar un plan para mitigar, delegar, transferir, reparar, tolerar el riesgo, así como un plan de contingencia en caso de que el riesgo no pueda ser evitado.

El plan elaborado es evaluado por el líder de proyecto para que ratifique si las acciones planteadas son suficientes y necesarias para que el posible daño o pérdida no sucedan o se minimicen.

Si el plan es aceptado, entonces se acepta su ejecución, en caso contrario puede pedirse que se re-trabaje en el plan o se pueda re-asignar a otro miembro del equipo.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Monitorear Riesgo
El monitoreo de riesgos permitirá dar seguimiento a las acciones para la mitigación de riesgos. Es asegurarse que el plan dé respuesta al riesgo elaborado en la fase anterior está ejecutándose y que cada responsable de las actividades del plan presenta su avance, y es por todos involucrados conocido.

Controlar Riesgos
Mediante el control de riesgos se podrán corregir las desviaciones relacionadas con el plan de mitigación. En caso de que exista una desviación al plan de respuesta al riesgo será notificada por el asignado durante las reuniones de avance periódicas establecidas en el plan de comunicación del proyecto.

1.3. Proceso

La Metodología de Administración de riesgos se encuentra digitalizada dentro de la herramienta PPM (Administración de Proyectos) de BFS, siguiendo el siguiente mapa de proceso:

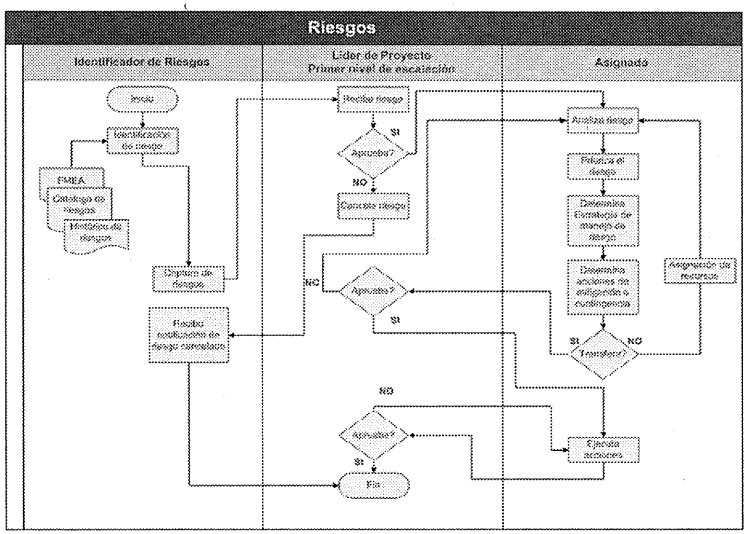


Diagrama de Flujo de Actividades

1. Entradas del Proceso:

- Documento de identificación del riesgo

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Histórico de riesgos
- Catálogo de riesgos

1. Salidas del Proceso:

- Notificación de cancelación del riesgo
- Plan de mitigación del riesgo
- Histórico de riesgos actualizado
- Catálogo de riesgos actualizado

1.4. Migración de Riesgos

Hay varias prácticas que BFS tiene para mitigar riesgos:

- Como parte de la metodología estándar y las mejores prácticas de Administración de Proyectos, todos los equipos deben tener una forma de administrar riesgos y su seguimiento dentro de su plan de trabajo; esto incluye:
  - Identificar los riesgos relacionados con los recursos, el presupuesto, la infraestructura y el alcance.
  - Identificar los riesgos relacionados con cada desviación existente en el transcurso del plan de trabajo y archivo del requerimiento.
  - Identificar riesgos relacionados con eventos inesperados.
- El administrador del proyecto mantendrá informado al Cliente sobre el estatus de cada punto de seguimiento o riesgo de la semana anterior. El objetivo es proporcionar información respecto al trabajo hecho de manera efectiva. Semanalmente se generará un reporte de estatus y se buscará una reunión (al menos vía telefónica) con todos los involucrados del proyecto.
- Se definirán y publicarán una lista de escalamiento y una matriz de comunicación común entre BFS y CONSAR a fin de mantener localizables a los miembros del equipo en caso de eventos críticos.
- La definición de entregables para el proyecto se llevará al líder de proyecto para que se aprueben antes de que los recursos para elaborarlos en detalle sean asignados. Se busca evitar la pérdida de comunicación y el re-trabajo que puede afectar a otros entregables y poner en riesgo la fecha de entrega.

1.5. Roles Participantes en el Proceso

Cualquier persona que participe en la ejecución de Proyecto de Desarrollo de Software podrá ser un identificador de riesgos, mismo que ejecutará las siguientes actividades:

- Identificar riesgo en cualquier fase del desarrollo de software.
- Capturar el riesgo identificado en la herramienta PPM.
- Dar seguimiento a la resolución del riesgo.
- Participar en la mitigación del riesgo.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS DEL CONTRATO
DIVISIÓN DE CONTRATOS

En el caso de que alguna persona que participe en el proceso de desarrollo sea identificada como idónea para la mitigación/eliminación deberá ejecutar las siguientes actividades:

- Analizar el riesgo identificado.
- Priorizar el riesgo de acuerdo con el nivel identificado.
- Determina la estrategia para el manejo del riesgo.
- Determina las acciones de mitigación o contingencia.
- Determina si es factible transferirlo a otro miembro del equipo que pueda mitigarlo.
- Ejecuta la mitigación del riesgo.

1.6. Plantillas de Cada Entrada, Salida o Producto de trabajo

A continuación, se listan las Plantillas de Cada Entrada, Salida o Producto de trabajo, las Guías para la Elaboración de Entradas y/o Salidas, y Listas de Verificación de Cada Entrada o Salida que forman parte de los procesos descritos en este documento.

1. Entradas del Proceso:

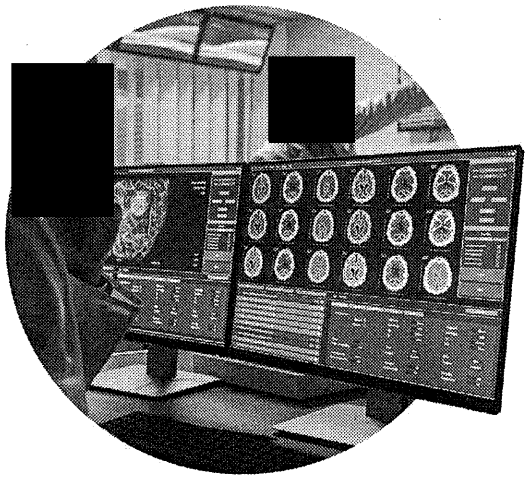
- XX-Manejo de Riesgos

2. Salidas del Proceso:

- Checklist de identificación de riesgos

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V.



ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025

Para la Contratación del
"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)"

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: ROSTRO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

BFS
a Softtek Company

1. Administración del Conocimiento 2
1.1. Fases: 2
Identificación del conocimiento 2
Captura y documentación 2
Almacenamiento 2
Distribución y acceso 2
Revisión y mejora continua 2
1.2. Mantenimiento y replicación del conocimiento 3
Entrenamiento cruzado 3
Sesiones de retroalimentación. 3
Transferencia de conocimiento. 4
Gestión de la base de conocimiento. 4
Shadowing / Aprendizaje por observación. 4

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1. Administración del Conocimiento

El carácter del presente documento es confidencial y de índole informativo y pretende comunicar la descripción de la Administración del Conocimiento que se presenta en su versión original vigente, con fin de mostrar nuestros métodos de trabajo. Para fines de la Licitación Pública Nacional No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025 del "Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)". Para hacer uso de ella en los servicios, se deberán aplicarán los ajustes necesarios.

Establecer un mecanismo formal y estructurado para capturar, organizar, compartir y reutilizar el conocimiento generado durante la prestación de servicios tecnológicos, con el fin de mejorar la toma de decisiones, la eficiencia operativa y la continuidad del servicio.

1.1. Fases:

Identificación del conocimiento
- Revisión de entregables, comunicaciones y solicitudes de servicio.
- Clasificación por tipo (técnico, operativo, contractual).

Captura y documentación
- Registro en formatos estandarizados.
- Inclusión de metadatos (fecha, responsable, servicio relacionado).

Almacenamiento
- Repositorio electrónico centralizado.
- Control de versiones y trazabilidad.

Distribución y acceso
- Acceso controlado por perfiles.
- Integración con la Mesa de Servicios Tecnológicos.

Revisión y mejora continua
- Auditorías periódicas del repositorio.
- Retroalimentación de usuarios y administradores del contrato.

ANEXOS CONTRATOS

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Roles	Responsabilidades
Administrador del Contrato del IMSS	Supervisar la calidad y cumplimiento de la documentación.
Proveedor (Licitante) BFS	Capturar, registrar y actualizar el conocimiento generado.
Mesa de Control	Validar y canalizar la información relevante.
Usuarios del IMSS	Retroalimentar sobre la utilidad del conocimiento compartido.

1.2. Mantenimiento y replicación del conocimiento

Cuando es requerido integrar a nuevas Personas o sustituir a personas dentro del Servicio, es fundamental que se habiliten mecanismos para transmitir el conocimiento, con base en esto BFS aplicará los siguientes Mecanismos de replicación de conocimiento con el objetivo de que las curvas de aprendizaje sean lo más acortadas posible para que las personas que se integran sean operacionales en lapsos cortos de tiempo.

Entrenamiento cruzado.
El Entrenamiento cruzado es una práctica común en BFS para este tipo de servicios, y consiste en que los miembros de los Equipos de trabajo puedan transferir de forma cruzada el conocimiento del día con día, esto se da en pares de perfiles que cuentan con un conocimiento tecnológico similar. Este mecanismo aplica para cuando:

- Se requiere una cobertura de emergencia,
- Se programa una ausencia,
- Haya una salida definitiva de personal,
- Se requiera ampliar conocimiento de negocio.

Sesiones de retroalimentación.
Las sesiones de retroalimentación con los nuevos miembros que participarán en el Servicio se realizarán con los Perfiles clave para dar contexto de temas como:

- El requerimiento en el cual participarán para su atención (Área de Negocio, Interacciones, Objetivo)
- Las métricas que serán medidas o en su caso los SLAs que será necesario cubrir,
- Los posibles riesgos y los mecanismos de mitigación que serán aplicados.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Transferencia de conocimiento.
La transferencia de conocimiento es otro mecanismo que permitirá a los nuevos miembros que participarán en el Servicio el conocer los pormenores generales de este, proporcionando:

- Conocimiento del negocio.
- Conocimiento de herramientas.
- Conocimiento del Servicio.
- Conocimiento de alcance (qué Áreas de Negocio, qué Proyectos, etc.).

Gestión de la base de conocimiento.
La Gestión de la base de conocimiento es parte fundamental del servicio porque concentrará toda la información documental y/o electrónica que sea generada durante la ejecución de este. Dicho repositorio de conocimiento se conformará específicamente de los productos generados durante la ejecución del servicio, su documentación asociada, la información ingresada y generada respecto a:

- Información de proyectos.
- Información de negocio.
- Procedimientos y métodos.
- Información del servicio.

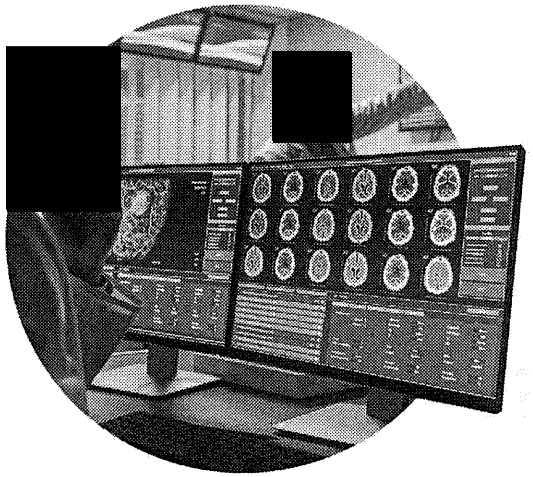
Shadowing / Aprendizaje por observación.
El shadowing es un mecanismo que permite obtener conocimiento de un perfil equivalente, y que busca proveer de conocimiento a través de la ejecución de actividades del día con día, mismas que será adquiridas por el nuevo miembro del Equipo a través de la observación y práctica, lo cual permitirá:

- Proveer conocimiento de procedimientos y métodos utilizados como parte de la ejecución del Servicio,
- Proveer conocimiento de actividades cotidianas,
- Entender interacciones de BFS con el IMSS,
- Conocer la integración del Equipo de BFS con el Equipo del IMSS que participan en la provisión de los Servicios.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: ROSTRO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PUBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V.



MODELO DE ESTIMACIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025

Para la Contratación del
"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)"

1. Proceso de Estimación basado en "Unidades de Tamaño" 2
1.1. Estimación de tamaño funcional 5
1.2. Estimación de Esfuerzo 9
1.3. Estimación de Duración 9
1.4. Estimación de Recursos 9
1.5. Inspección y Aprobación 10
1.6. Control de Cambios 10

SOLO PARA CONTROL DE CAMBIOS
ANEXO 4
SOLICITUD

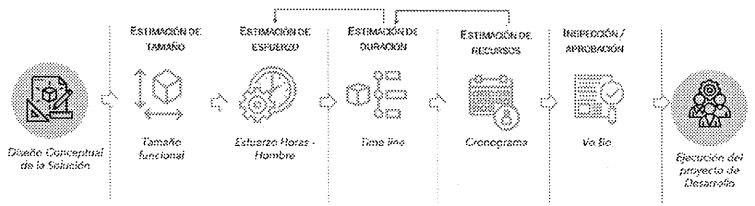
Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1. Proceso de Estimación basado en "Unidades de Tamaño"

El carácter del presente documento es confidencial y de índole informativo y pretende comunicar la descripción del Proceso de Estimación que se presenta en su versión original vigente, con fin de mostrar nuestros métodos de trabajo. Para fines de la Licitación Pública Nacional No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025 del "Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)". Para hacer uso de el en los servicios, se deberán aplicarán los ajustes necesarios.

La estimación es un proceso fundamental para la conformación de un proyecto o servicio. Como todo proceso, requiere de una serie de insumos, lleva a cabo algunas calificaciones, cálculos y transformaciones para que al final se genere un resultado.

En la figura siguiente se muestran los pasos que conforman el proceso general de estimación utilizado por BFS por más de 12 años, para proyectos de diferentes magnitudes y tecnologías:



Los procesos de estimación de esfuerzo, duración y recursos tienen dependencias mutuas, y generalmente se requiere una definición conjunta de las tres características para garantizar su consistencia.

Paso 1 - Estimación de tamaño: Es la determinación de la magnitud del producto a elaborar/construir. Típicamente se expresa en unidades asociadas a características del producto, como líneas de código fuente, "puntos funcionales", "puntos de caso de uso", "servicios", o cualquier otra clase de "puntos" que reflejan la magnitud del resultado del producto.

La estimación cuantitativa del tamaño permite mantener control del alcance y complejidad del proyecto a través de su ciclo de vida. El tamaño del producto está expresado en unidades que tienen una correlación lineal directa con el esfuerzo necesario para producirlos. De esta manera, es posible inferir el esfuerzo necesario para construir el producto.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Para lograr una estimación acertada del tamaño del producto, es necesario contar con un "diseño conceptual" del producto a construir que permita contabilizar las unidades de tamaño de acuerdo con un criterio estándar de cuantificación. El método de estimación de tamaño varía en función del tipo de producto a desarrollar.

Todos los supuestos asociados al tamaño del producto a desarrollar deben ser documentados y validados antes de proceder al cálculo del tamaño, y representan el "punto de partida" o "baseline" del alcance y complejidad del producto. A partir del "baseline" utilizado en la estimación de tamaño, se inicia la aplicación del procedimiento de control de cambios.

Paso 2 - Estimación de esfuerzo: Es la determinación del esfuerzo necesario para construir el producto. El esfuerzo puede ser calculado a partir del tamaño estimado, utilizando fórmulas de conversión que modelan la "capacidad del proceso de construcción". Los proxies o factores de conversión de tamaño en esfuerzo son ajustados en función de las siguientes características generales:

- Tecnologías utilizadas para el desarrollo de productos
- Factores de requerimientos no funcionales como volumen de información o tiempos de respuesta
- Insumos y entregables del servicio a otorgar
- Estrategia y protocolos de aseguramiento de calidad
- Factores ambientales, como estabilidad de los requerimientos y especificaciones, disponibilidad de usuarios, o estabilidad de la infraestructura tecnológica

Para algunas actividades dentro del ciclo de vida de proyectos que no son "contables" con este método, se establecen duraciones de actividades a juicio del administrador de proyecto y/o los responsables de ejecutar las tareas, al momento de planear el proyecto.

Cuando los requerimientos de usuario no tengan el grado de detalle requerido para estimar, generalmente se planea una etapa de desarrollo de requerimientos y diseño de solución (utilizando la técnica de "estructura de descomposición del trabajo"), con el objetivo de definir, acotar y validar el alcance de la solución; una vez identificados en el nivel de detalle adecuado los requerimientos del usuario de manera que sea posible cuantificarlos (tamaño funcional), es posible generar los estimados de tamaño y esfuerzo para el resto del proyecto.

La estimación de esfuerzo incluye tareas de ingeniería de software (o producción del producto), tareas de administración de proyectos, y tareas de soporte (por ejemplo, administración de configuración o gestión de ambientes).

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Paso 3 - Estimación de duración: Es la determinación del periodo de tiempo necesario para completar el proyecto, así como de la ubicación de los puntos de revisión principales. Se basa en la cantidad de esfuerzo a realizar para cada tarea, las dependencias que existen en el proceso de desarrollo de la solución y en la disponibilidad de recursos para el proyecto.

El procedimiento de planeación para determinar la duración del proyecto incluye las siguientes tareas:

- Establecer la secuencia y dependencia de las tareas
- Determinar la duración de cada tarea, en función del esfuerzo requerido para ejecutarla y de la disponibilidad de recursos para el proyecto
- Balancear los recursos del proyecto para evitar sub-utilización y sobre-utilización
- Calcular la ruta crítica y determinar la duración total del proyecto

Paso 4 - Estimación de los recursos: Es la determinación de los recursos tanto humanos como materiales necesarios para completar el proyecto. Toma en cuenta la naturaleza de las tareas a realizar dentro del proyecto, el esfuerzo asignado a las tareas, y los objetivos/restricciones de duración del proyecto.

Frecuentemente se tiene que iterar entre la estimación de la duración y la estimación de los recursos requeridos para el proyecto, para lograr un balance adecuado en ambas variables.

Paso 5 - Inspección y aprobación: El propósito de este paso es detectar cualquier defecto en el estimado, y una vez corregido, lograr el compromiso de los responsables del proyecto.

El objetivo de la inspección y aprobación del estimado es:

- Confirmar la arquitectura de software, el diseño conceptual de la solución
- Verificar los criterios usados para derivar el tamaño, esfuerzo, calendario y costos
- Hay que asegurar que son correctos los supuestos y datos de entrada usados para el desarrollo de estimados
- Hay que asegurar que el estimado es razonable y preciso dado los datos de entrada
- Confirmar y registrar formalmente que los estimados obtenidos son los oficiales del proyecto
- Toma como entrada los estimados que se han generado (tamaño, esfuerzo, costo, duración, recursos), los riesgos identificados, restricciones y supuestos
- Obtener la aprobación del cliente para iniciar la ejecución del proyecto

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1.1. Estimación de tamaño funcional

Para poder desarrollar un proyecto de software es necesario establecer sus límites, definir el proceso de desarrollo a seguir, los servicios complementarios que se ofrecerán al cliente, estos puntos conforman el alcance del proyecto.

El alcance del proyecto es el principal determinante de su esfuerzo, duración y costo. Uno de los aspectos más críticos para el éxito de un proyecto es la administración de su alcance. Administrar el alcance de un proyecto implica:

- Lograr una definición sin ambigüedad de lo que SÍ incluye y lo que NO incluye el proyecto
- Lograr que esta definición sea compartida por todos los participantes en el proyecto:
  - Patrocinador del proyecto (Cliente)
  - Responsable del proyecto (Cliente)
  - Responsables de la definición de requerimientos y validación de diseño del sistema (Cliente)
  - Usuarios finales/operadores del sistema (Cliente)
  - Líder de proyecto (BFS)
  - Analistas/diseñadores del sistema (BFS)
  - Identificar las ampliaciones o modificaciones requeridas durante la ejecución del proyecto, y tomar las acciones necesarias para manejarlas (ampliar el presupuesto del proyecto o rechazar la petición de ampliación del alcance)

Si el alcance inicial de un proyecto está indefinido o ambiguo existe un grave riesgo de exceder el presupuesto (esfuerzo, costo, duración) y de incumplir las expectativas del cliente. El alcance inicial NO necesariamente debe ser "exacto" de acuerdo con la necesidad del cliente, pero SÍ debe estar perfectamente delimitado y contar con una base (baseline) y poder modificar los acuerdos de alcance, duración y costo, cuando se tenga más información o se soliciten nuevos requerimientos.

Elementos para considerar para estimación de esfuerzo de un Sistema de Software

a. Medición de tamaño Funcional (Requerimientos Funcionales) mediante Function Points
b. Requerimientos No Funcionales a satisfacer y Arquitectura de la aplicación
c. Arquetipos tecnológicos
d. Subsistemas de soporte
e. Consideraciones y Supuestos
f. Riesgos y Aceleradores
g. Tareas adicionales
h. Establecer el ciclo de vida del proyecto y Proceso de Desarrollo de Software de Softtek (PDSS)
i. Administración de proyecto

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

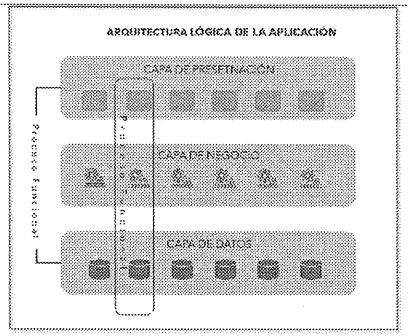
ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

a. Medición de Tamaño Funcional

BFS se apega a las reglas, criterios y cálculos establecidos por el IFPUG.

b. Requerimientos No funcionales

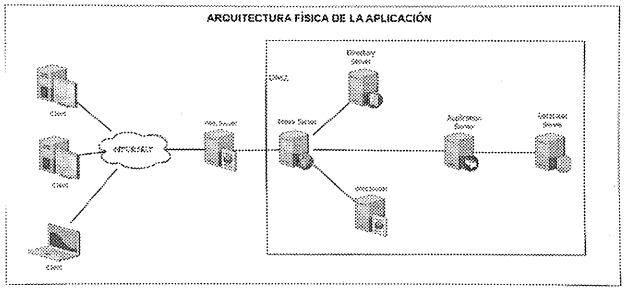
Una vez que se ha medido funcionalmente la aplicación, se requiere identificar tanto los requerimientos no funcionales como su solución en la arquitectura global de la aplicación. Global en este contexto significa que una aplicación puede requerir de más de una plataforma, lenguaje o BD.



Para considerar en el cálculo de esfuerzo los elementos tecnológicos se definen las diferentes soluciones que los procesos elementales requieren según su naturaleza (línea o batch), estas soluciones son definidas a través de arquetipos donde se define para un arquetipo: Lenguaje, Número de tiers*, Tiempo de respuesta, Frecuencia de transacciones y Volumen de transacciones.
***En este contexto tier significa capa física que conforma la solución técnica, es decir si se requiere un servidor web, un servidor de aplicaciones, un servidor de BD (3-tier), un servidor de aplicaciones, uno de BD, servidor web, servidor de contenido (4-tier).**

Un arquetipo es una composición de diferentes elementos tecnológicos que conforma un modelo de solución técnico para varios procesos funcionales. Cada arquetipo definido se asociará al proceso elemental.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2



Los requerimientos no funcionales generales, es decir, que se requieren no para una función específica sino para todo el sistema es considerado como un subsistema de soporte, lo que significa que se hace la abstracción y encapsulamiento de la solución y se le asigna un tipo de complejidad que derivará en un esfuerzo para realizar el ciclo de desarrollo para ese requerimiento no funcional.

c. Consideraciones y supuestos

Cada estimación tiene un contexto diferente, y un grado de calidad de información para estimar, que también puede variar de proyecto a proyecto, es por ello que se documenta el contexto de la aplicación y todos los supuestos que deben cumplirse durante la ejecución del proyecto para que la estimación tenga ese mismo grado de validez. Cuando los supuestos se incumplen, el grado de la información adquiere un grado de calidad diferente que debe ser evaluado nuevamente y emitirse una nueva estimación.

d. Riesgos y aceleradores

Un riesgo se define como la incertidumbre de una amenaza, y en el caso de los estimados, pueden afectar negativamente el cálculo del esfuerzo. Es decir, a mayor riesgo, mayor es el esfuerzo adicional asignado. En este modelo, los riesgos identificados están asociados específicamente a un proceso del ciclo de vida de desarrollo. Por ejemplo, la falta de usuarios con la disponibilidad requerida para la definición de requerimientos sería un riesgo para el proceso de análisis de requerimientos.

Asimismo, existen los aceleradores, que son productos ya elaborados o soluciones arquitectónicas que pueden resolver aspectos de nuestra aplicación y de los cuales tenemos

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

evidencia de que reducen el esfuerzo de cierto proceso. Esto afecta positivamente el cálculo de esfuerzo, es decir, reduce parcialmente la carga de trabajo de un proceso. Por ejemplo, contar con un modelo de dominio ya definido y acordado con el usuario.

e. Tareas adicionales

Las tareas adicionales son aquellas que se solicitan que no estén consideras en el proceso de desarrollo y que son indispensables para la conclusión del proyecto, puede ser desde la elaboración de un producto adicional hasta ciclos adicionales de pruebas. La tarea se define y se establecen el número de horas/unidades que se requieren, las cuales son agregadas al esfuerzo.

f. Identificar ciclo de vida del proyecto y el proceso de desarrollo se software de BFS

Dado que un proyecto puede abarcar los procesos que se corresponda al tipo de servicio que se está prestando, o solo algunos de ellos, para el cálculo de la estimación de esfuerzo hay que establecer los procesos del ciclo de vida de desarrollo que aplican.

- El ajuste del proceso también debe considerar el mapeo de los productos de la metodología del Cliente para asegurar que se generen los documentos o productos resultantes que son indispensables de elaborar para conformar el producto final que será el sistema de software y que se entregan al Cliente.
- El resultado del ajuste al proceso de desarrollo es el Proceso Definido para el Proyecto y en conjunto con las actividades, conforman el WBS particularizado, el cual contendrá la definición de todo el trabajo que implica el alcance del proyecto y define todos los entregables internos, externos e intermedios. La suma de los entregables y productos representarán el 100% del trabajo a realizar del proceso correspondiente.
- Con lo anterior se ajusta la herramienta de estimación para considerar solo los procesos, productos y actividades que hayan sido definidos.

g. Administración del proyecto

Un proyecto requiere de ejecutar actividades de administración de proyectos con el fin de asegurar el éxito de este. En general se aplica el ciclo propuesto por el PMI: inicio, planeación, ejecución, control, cierre y se consideran todas las áreas de conocimiento. El esfuerzo de la administración es calculado en función del esfuerzo de ingeniería calculado, la duración establecida del proyecto y de los recursos (personas) requeridas para la ejecución.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

1.2. Estimación de Esfuerzo

Para realizar la estimación de esfuerzo se usa una herramienta a la que se configura toda la información obtenida previamente y genera el resultado de esfuerzo, se describen de manera general la secuencia de los cálculos de la estimación es:

- El cálculo del esfuerzo de ingeniería de software sin ajustar considera:
  - Los proxies del tamaño funcional (Functional Points o cosmic function points)
  - Los proxies de la arquitectura tecnológica (arquetipos)
  - Los proxies de subsistemas de soporte
- Al esfuerzo de ingeniería de software sin ajustar obtenido se aplican aceleradores y riesgos
- Al esfuerzo de ingeniería de software se agregan las tareas adicionales, al resultante se le llama esfuerzo de ingeniería de software ajustado
- A partir del esfuerzo de ingeniería de software ajustado se calcula el esfuerzo de administración de proyecto considerando los proxies de administración de proyectos
- La suma del esfuerzo de ingeniería de software ajustado y del esfuerzo de administración de proyectos es el esfuerzo total del proyecto

1.3. Estimación de Duración

Es la determinación del periodo de tiempo necesario para completar los productos y/o actividades solicitadas, así como de la ubicación de los puntos de revisión principales. Se basa en la cantidad de esfuerzo a realizar para cada tarea, las dependencias que existen en el proceso de desarrollo de la solución y en la disponibilidad de recursos.

El procedimiento de planeación para determinar la duración incluye las siguientes tareas:

- Establecer la secuencia y dependencia de las tareas
- Determinar la duración de cada tarea, en función del esfuerzo requerido para ejecutarla y de la disponibilidad de recursos
- Balancear la asignación de recursos a tareas para evitar sub-utilización y sobre-utilización
- Calcular la ruta crítica y determinar la duración total

1.4. Estimación de Recursos

Es la determinación de los recursos tanto humanos como materiales necesarios para completar el producto y/o actividades solicitadas. Toma en cuenta la naturaleza de las tareas a realizar, el esfuerzo asignado a las tareas, y los objetivos/restricciones de duración.

Frecuentemente se tiene que iterar entre la estimación de la duración y la estimación de los recursos requeridos, para lograr un balance adecuado en ambas variables.

Nota sobre el cálculo de duración y de recursos: Aunque teóricamente se puedan agregar más recursos a un proyecto para reducir la duración, esto tiene un límite antes de tener impacto directo en el esfuerzo, así que cualquier intención por reducir la duración de un proyecto tendrá evaluarse y tomar las decisiones que correspondan.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

1.5. Inspección y Aprobación

El propósito de este paso es detectar cualquier defecto en el estimado y, una vez corregido, lograr el compromiso de los responsables.

El objetivo de la inspección y aprobación del estimado es:

- Confirmar la arquitectura de software, el diseño conceptual de la solución
- Verificar los métodos y criterios usados para derivar el tamaño, esfuerzo, calendario y costos
- Hay que asegurar que son correctos los supuestos y datos de entrada usados para el desarrollo de estimados
- Hay que asegurar que el estimado es razonable y preciso dado los datos de entrada
- Confirmar y registrar formalmente que los estimados obtenidos son los oficiales
- Toma como entrada los estimados que se han generado (tamaño, esfuerzo, costo, duración, recursos), los riesgos identificados, restricciones y supuestos
- Obtener la aprobación del cliente para iniciar la ejecución del plan

1.6. Control de Cambios

Una vez que el alcance del proyecto es autorizado se establece la línea base.

Cualquier petición se compara con la línea base para determinar que existe un cambio al proyecto. El cambio debe administrarse con el proceso de control de cambios que en resumen sigue los pasos siguientes:

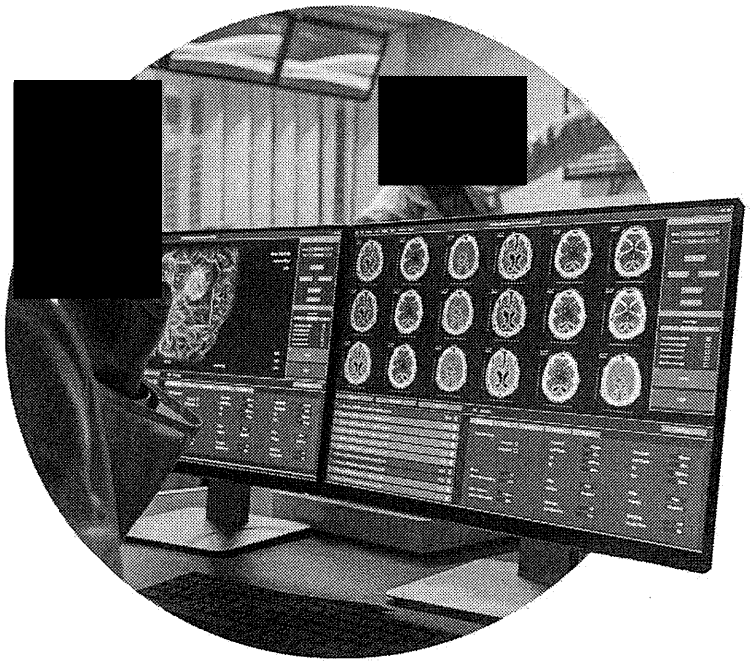
- Para cualquier cambio requerido:
  - Se evalúa el impacto usando la matriz de rastreabilidad.
  - Se hace el estimado de actualización para los productos impactados (ya elaborados o en planeación).
  - Se hace el estimado de los nuevos productos a generar.
  - Se notifica esfuerzo del cambio e impacto en el plan de trabajo y recursos del proyecto.
  - Se identifica y acuerda momento de integración de cambio (inmediata, inicio fase siguiente, versión posterior).
  - Si el cambio es autorizado, se integra al proyecto mediante la replaneación del plan de trabajo.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

SIN TEXTO

FOLIO 365

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V.



RESPUESTA AL ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025

Para la Contratación del
"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)"

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: ROSTRO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

1. OBJETIVO DEL DOCUMENTO 3
2. OBJETIVO DEL SERVICIO 3
3. ALCANCE 4
4. MODALIDAD DEL CONTRATO 6
5. MODELO DEL SERVICIO 7
A. SERVICIOS Y SUBSERVICIOS 7
B. PROCESO DE CONTROVERSIAS TÉCNICAS. 9
C. ASIGNACIÓN DE LOS SERVICIOS 9
6. MECANISMOS DE CONTROL PARA EL SERVICIO 10
A. MESA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS 10
B. CENTROS DE DATOS 11
7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. 12
7.1 FUNCIONALES 12
7.2. NO FUNCIONALES 24
TECNOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS 25
8. AMBIENTES 29
9. MÉTODOS DE ESTIMACIÓN 30
10. ESPECIFICACIONES DE RECURSOS Y PERFILES 33
TABLA DE PERFILES 35
11. PROPIEDAD INTELECTUAL 43
12. METODOLOGÍAS, MODELOS RECTORES Y PROCESOS. 44
13. PLAN DE TRABAJO GENERAL (CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES) 47
14. PERFIL DE BFS. 58
15. NIVELES DE SERVICIO ACORDADOS QUE DEBERÁN CUMPLIRSE 63
15.1 RELACIÓN DE NIVELES DE SERVICIO Y SERVICIOS 66
16. PENAS CONVENCIONALES 66
16.1 DEDUCCIONES 68
17. REQUERIMIENTOS DE ARQUITECTURA TECNOLÓGICA 70

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V. -en lo sucesivo BFS - presenta su Respuesta al Anexo Técnico en atención a las bases de la Licitación Pública Nacional Electrónica de Servicios No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025 entregada por el Instituto Mexicano del Seguro Social – en lo sucesivo INSTITUTO - para el Servicio de Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa).

Se han incorporado anexos y referencias al presente documento con el objetivo de complementar y detallar la información en respuesta al anexo técnico. La estructura original del requerimiento no ha sido modificada, con el fin de respetar fielmente la forma en que fue solicitada por EL INSTITUTO y proporcionar entendimiento y conocimiento de lo solicitado.

1. Objetivo del documento

El presente documento describe los requerimientos y las especificaciones técnicas para la prestación de la Continuidad Operativa de Aplicativos Tecnológicos en el Instituto Mexicano del Seguro Social, cuya ejecución corresponderá a BFS en caso de resultar adjudicado.

Clave CUCOP	Partida Específica	Descripción
333300006	33301	Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas, (Elaboración de Programas).

Clasificador Único de las Contrataciones Públicas (CUCOP): **333300006**

2. Objetivo del servicio

BFS manifiesta su entendimiento de que el servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa), tiene como objetivo el mantener la continuidad operativa de los aplicativos descritos en el Inventario Único de Aplicaciones adjunto al presente como anexo A, el cual fue proporcionado por la convocante como parte del anexo técnico objeto de esta licitación, es del conocimiento de BFS que estos aplicativos son enunciativo más no limitativo, por lo que podrá incrementarse el número de aplicaciones con el tiempo y conforme a los nuevos requerimientos puestos en producción, así como realizar mejoras a los aplicativos de cómputo que se tienen actualmente en operación.

Con base en la información proporcionada a BFS, a continuación, se describen de manera enunciativa más no limitativa los rubros mediante los cuales se determinan diversos objetivos en materia de mantenimientos a aplicativos en el INSTITUTO:

- Proveer de mecanismos para potenciar la capacidad tecnológica del Instituto Mexicano del Seguro Social (INSTITUTO), mediante servicios especializados en tecnologías de la información y comunicaciones.
- Diseñar e implementar servicios digitales para mejorar la experiencia de los ciudadanos en su relación con el **INSTITUTO**.
- Avalar la continuidad operativa y favorecer el incremento de los niveles de servicio con los que se proporciona.
- Privilegiar bajo el respectivo análisis de viabilidad, el desarrollo de software libre, a fin de fomentar la autonomía tecnológica y los estándares abiertos entre las dependencias con quienes interopera el **INSTITUTO.**
- Atender la demanda operativa y estacionalidad de los aplicativos.
- Continuar mejorando la construcción de los aplicativos a través de la implementación de prácticas enfocadas a la calidad en la construcción de software y eficiencia en el uso de componentes tecnológicos.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Administrar los requerimientos de servicio para continuidad operativa, mantenimientos menores, y mantenimientos mayores a través de un modelo que permita incrementar y obtener el apoyo de personal experto para los servicios del **INSTITUTO**, con base a la criticidad e impacto del aplicativo en los objetivos estratégicos del **INSTITUTO**.
- Promover una administración eficiente de los recursos destinados en programas y proyectos de desarrollo de software que contribuyen a la operación del **INSTITUTO**, mediante la asignación de las actividades de administración, seguimiento, revisión, mejora a procesos y alineación tecnológica específica al **INSTITUTO**.
- Habilitar la mejorar de la experiencia de los ciudadanos en su relación con el **INSTITUTO** a través de mecanismos de atención multicanal para la prestación de servicios y realización de trámites.
- La integración de una cadena de valor unificada, que integra los procesos institucionales a través del uso compartido de recursos tecnológicos; promueve el manejo homologado de una identidad personal única para los usuarios y genera expresiones económicas y financieras de manera oportuna, lo que incrementa la productividad de la Institución.

No se omite mencionar, que para efectos prácticos en el aprovisionamiento y administración del servicio solicitado mediante el Anexo Técnico – entregado por la convocante objeto de esta licitación-, **EL INSTITUTO** y **BFS -en caso de ser adjudicado -** se apegarán al "ACUERDO por el que se emiten las políticas y disposiciones para impulsar el uso y aprovechamiento de la informática, el gobierno digital, las tecnologías de la información y comunicación, y la seguridad de la información en la Administración Pública Federal", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de septiembre de 2021.

3. Alcance

BFS entiende que el modelo del **Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)** permitirá cubrir las necesidades de **EL INSTITUTO** en materia de mantenimiento y continuidad operativa de los aplicativos como se describe a continuación:

Identificador	Descripción
Continuidad Operativa	Centro para el análisis, diseño, documentación, modificación y pruebas, de mantenimientos menores, mantenimientos mayores y continuidad operativa con el enfoque de sistemas actuales o futuros del Instituto.

Para la prestación del servicio los **ADMINISTRADORES DEL CONTRATO,** le indicaran a **BFS** - en caso de resultar adjudicado - con qué otros proveedores deberán interoperar en todas las etapas del modelo del servicio que se defina, en el ámbito de las obligaciones que deriven del presente documento.

Entendemos que **EL INSTITUTO** solicita que **BFS** cuente con la capacidad técnica, material, humana y económica, especializada en la prestación de los servicios objeto del presente documento para el **"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)"**.

Asimismo, **BFS** contará con capacidad técnica especializada en manejo de grandes volúmenes de datos, BFS entiende que las principales bases de datos estructuradas del Instituto cuentan con más de 40,000,0000,000 (Cuarenta mil millones) de registros.

BFS tiene el conocimiento de que el Instituto cuenta con un complejo ecosistema tecnológico y operativo en donde coexisten más de 180 aplicaciones en producción y se procesan aproximadamente 7 millones de transacciones diarias de forma distribuida en 3 mil instalaciones como Hospitales, Unidades de Medicina Familiar

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

y Delegaciones. Entendemos que el Instituto cuenta con un robusto ecosistema de servicios digitales centrados en el ciudadano, versátiles en su uso por diferentes medios y escalables en sus capacidades que soportan a un modelo de otorgamiento y uso de servicios no presenciales. Con más de 50 millones de trámites mensuales.

BFS tiene conocimiento de que los servicios administrativos, de seguridad social, financieros, recaudatorios y de salud proporcionados por el Instituto son habilitados por aplicaciones complejas. Con base a la información recibida, BFS entiende que los sistemas más relevantes del Instituto son:

- **SINDO** - Sistema Integral de Derechos y Obligaciones; año 1982; Lenguaje: Cobol; Tecnología: Mainframe; Histórico de 90 millones de mexicanos y 3 mil millones de registros
- **SISCOB** - Sistema de Cobranza; año 1997; Lenguaje: Cobol; Tecnología: Mainframe; Recibe pagos de 18 mil millones de pesos mensuales
- **IDSE** - IMSS desde su Empresa; año 2002; Lenguaje: Java; Tecnología: Windows/Oracle; Registro de 1.6 millones de movimientos mensuales de altas, bajas y cambios derivadas de las relaciones obrero-patronales.
- **SIMF** - Sistema de Información de Medicina Familiar; año 2002; Lenguaje: Java; Tecnología: Windows/IBM; Registro de casi 50 millones de expedientes clínicos electrónicos y soporta la operación de atención de Medicina Familiar con casi 300 mil consultas diarias en 1,229 Unidades Médicas.
- **FINAT** - año 2003; Lenguaje y tecnología: PeopleSoft/Oracle; Registro y operación transaccional de Contabilidad, Activo Fijo, Control de Compromisos, Presupuestos, Cuentas por Pagar, Tesorería, Inversiones Financieras.
- **SAI** - Sistema Abasto Institucional; año 1999; Lenguaje: Delphi; Tecnología: Oracle; Control de abasto institucional de medicamentos con casi 665 mil transacciones diarias a nivel nacional.
- **SIPARE** - Sistema de Pago Referenciado; año 2013; Lenguaje: Java; Tecnología: Oracle; Pago de cuotas obrero-patronales por Internet con 267,268 patrones dados de alta y 584,429 líneas de capturas generadas.

Las acciones que se proponen en materia de continuidad operativa están diseñadas para cumplir un doble propósito, el de efectivamente favorecer la continuidad operativa y el de realizar un proceso de transformación sistemático y gradual para facilitar el reto de evolución del Instituto.

En consecuencia, **BFS** demuestra su experiencia y especialidad a través de contratos iguales o de similar naturaleza, así como las certificaciones solicitadas dentro del Anexo Técnico -entregado por la convocante objeto de esta licitación -. De igual forma, BFS contempla que el personal que se asigne al servicio contará con experiencia previa comprobable y certificaciones correspondientes. BFS entiende que se podrán considerar de la misma naturaleza, los celebrados con organismos públicos o privados, federales o estatales, prestando servicios de: Servicios de administración de aplicaciones y servicios de administración de aplicaciones y servicios de soporte y mantenimiento; Soporte, Mantenimiento en aplicaciones; Servicio de soporte y/o mantenimiento a aplicativos; implementaciones, modificaciones, ajustes, soporte y mantenimientos. Para demostrar lo anterior, BFS presenta los documentos:

- **CURRICULUM VITAE DE LA EMPRESA**
- **CAPACIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS**

BFS también considera hacer uso de su experiencia en la estimación, medición y administración de proyectos, evaluación de seguridad y calidad de software, evaluación de métricas en proyectos con arquitecturas complejas,

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

entre ellas microservicios, empleando metodologías ágiles, marco de trabajo "DevOps", así como de gestión de procesos a modo de promover la homologación, estandarización, medición y control de los servicios brindados en los Centros de Desarrollo de Software, mediante una serie de actividades que favorezcan el incremento de las capacidades de **EL INSTITUTO** para la medición objetiva, análisis y administración del desempeño de proyectos y/o servicios de **BFS**, promoviendo el re-uso del código.

BFS, como participante para el "Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)". Entiende que es importante considera que actualmente el Ecosistema Tecnológico del IMSS está integrado por cinco centros de datos y que se encuentra en creación un sexto, con más de 250 sistemas centrales y al menos otros 60 componentes tecnológicos transversales que interactúan entre sí, intercambiando información necesaria para el desarrollo de sus funciones los 7 días de las semanas, 24 horas al día, en beneficio de los derechohabientes, patrones, afiliados, pensionados y público en general. Adicionalmente se entiende que se tiene conectividad y operación con más de tres mil inmuebles en el **INSTITUTO** y se interactúa con diversas dependencias y organismos de la Administración Pública Federal e instituciones privadas, tales como Servicio de Administración Tributaria, Registro Nacional de Población, INFONAVIT, CONSAR, PROCESAR, Secretaría de Salud, Bancos, Afores, entre otros. Finalmente es de destacar la integración de nuevos hospitales al IMSS para la cobertura universal establecida en la Ley del IMSS, y el marco normativo denominado "Federalización de los Sistemas de Salud"; en este contexto **BFS** incluye en su oferta lo pertinente a fin de respaldar el servicio objeto del Anexo Técnico - entregado por la convocante como objeto de esta licitación - dentro del Ecosistema Tecnológico IMSS.

BFS entiende que debido a que la naturaleza del servicio de Continuidad Operativa se enfoca a dar servicios que respalden la continuidad de los aplicativos existentes en **EL INSTITUTO**, para lo cual analiza, revisa, actualiza código, mejora, modifica, amplia funcionalidad, acrecienta, construye sobre los sistemas productivos, soporta, mantiene vigente, potencializa, moderniza, optimiza aplicativos legados y existentes que actualmente superan los doscientos aplicativos y sesenta herramientas tecnológicas transversales, para lo cual se documentarán los procesos operativos de los aplicativos incluyendo el registro y seguimiento de los posibles incidentes, problemas, "troubleshooting", mejoras, áreas de oportunidad y en general se podrá considerar la documentación operativa de los aplicativos existentes, actividad que a la fecha presenta una deuda técnica de los aplicativos existentes, por lo que se BFS entiende que se realizará la actualización respecto de las versiones de plataformas tecnológicas (manejadores de bases de datos, middleware, servidores de aplicación, balanceadores, servidores web, service bus, sistemas operativos, y todos los componentes de su arquitectura base inclusive actualización de versiones, parches, "firmware" y homologación de identity managers), asimismo realizará y promoverá el mantenimiento de la documentación completa y actualizada de los aplicativos en operación, código fuente, librerías, parámetros de configuración, scripts de compilación y lo que se considere pertinente para documentar el versionamiento de los aplicativos, bases de datos, middleware, balanceadores, servidores web, servidores de aplicación, servidores de integración, sistema operativo, contenedores, servidores virtuales y todo tipo de configuración identificada para regenerar los aplicativos para redespliegues, en los diferentes ambientes, incluyendo la ficha técnica del aplicativo considerando los componentes tecnológicos que participan en la solución ofertada, como son flujo de datos, direcciones IP, arquitectura tecnológica, interfaces con otros componentes tecnológicos, control de certificados, dependencias con terceros, así como las herramientas y software necesarios para la integración y compilación del aplicativo, políticas de respaldo y monitoreo, definición de pruebas unitarias, de integración y volumen, stress y regresión, matriz de escalación, detallando el equipo de análisis, diseño y desarrollo que participó en el aplicativo correspondiente.

4. Modalidad del contrato

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Es del conocimiento de BFS que la modalidad del contrato será con apego a lo establecido en el artículo 68, fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

5. Modelo del servicio

Según la información proporcionada, BFS entiende que el modelo del "Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)". es el modelo de procesos rector para la gestión y operación de los servicios solicitados en el Anexo Técnico – entregado por la convocante objeto de esta licitación-.

BFS ofertaBFS oferta como parte fundamental de su propuesta el ejecutar los servicios cumpliendo con los lineamientos y prácticas establecidas en este modelo. (Ver **CARTA DE CUMPLIMIENTO TOTAL DE ESTÁNDARES** y **CARTA DE ADOPCIÓN DE MODELOS RECTORES**)

BFS sabe que el Modelo del servicio solicitado por **EL INSTITUTO,** es el definido para trabajar de forma armonizada y ordenada, para lo cual **EL INSTITUTO** proporcionará a **BFS** toda la información necesaria para su conocimiento y aplicación, estimando para ello el marco rector que establezca el contrato mismo.

a. Servicios y subservicios.

BFS ofertaBFS oferta en su propuesta la prestación de los servicios descritos en el presente documento y sus términos y condiciones, incluyendo cada uno se los conceptos y componentes que conformar dicho servicio, los cuales se enuncian a continuación;

Concepto	Componente	Centro de Continuidad Operativa
Planeación, Transición y Estabilización del Servicio	Se requiere	Ver detalle en documento **PROPUESTA TÉCNICA**
Continuidad Operativa	Mantenimiento Menor (Mm)	Ver detalle en documento **PROPUESTA TÉCNICA**
	Soporte Aplicativo (SA)	Ver detalle en documento **PROPUESTA TÉCNICA**
	Mantenimiento Mayor (MM)	Ver detalle en documento **PROPUESTA TÉCNICA**
Actualización Tecnológica	Proyectos de Actualización de Aplicativos y Tecnología (PAAT)	Ver detalle en documento **PROPUESTA TÉCNICA**
Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio	Se requiere	Ver detalle en documento **PROPUESTA TÉCNICA**

Consideraciones para la participación de BFS, en el proceso de contratación.

BFS contempla tomar en cuenta que el Instituto necesita mantener bajo mejores prácticas de desarrollo y mantenimiento de software, los servicios que requiere contratar. Por ello, BFS es consciente de que existen razones por las cuales los servicios de desarrollo y mantenimiento no deberán ser atendidos por un mismo proveedor, entre las cuales se exponen las siguientes:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

1. **Conflicto de Intereses**: Un proveedor que realiza tanto el desarrollo como el mantenimiento puede tener incentivos para crear soluciones que requieran más mantenimiento, aumentando así sus ingresos.

2. **Especialización**: Los equipos de desarrollo y mantenimiento requieren habilidades y enfoques diferentes. Los desarrolladores se enfocan en crear nuevas funcionalidades y mejorar el producto, mientras que los equipos de mantenimiento se centran en la estabilidad y la corrección de errores.

3. **Calidad y Objetividad**: Tener proveedores separados puede mejorar la calidad del software, ya que el equipo de mantenimiento puede identificar y reportar problemas sin ningún conflicto de interés, asegurando una evaluación objetiva y mejoras continuas.

4. **Transparencia y Control**: Separar estas funciones permite una mayor transparencia y control sobre el proceso, facilitando la gestión y la auditoría de los trabajos realizados.

5. **Innovación y Mejora Continua**: Los equipos de desarrollo pueden enfocarse en la innovación y en la implementación de nuevas tecnologías, mientras que los equipos de mantenimiento pueden concentrarse en la optimización y la eficiencia operativa.

Por lo anterior, BFS está claro en que mantendrá una separación clara y efectiva entre los servicios de nuevos desarrollos y la continuidad operativa o mantenimientos a las aplicaciones existentes, con lo cual se verificará la calidad del software y la eficiencia operativa, por lo que BFS y los licitantes que participen en el procedimiento de contratación requerida por la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico mediante sus diversas Unidades Administrativas no podrán ser proveedores simultáneos de los servicios de Mantenimiento y Desarrollo de Software.

Dentro del esquema de servicios que , **BFS** oferta,considera optimizar la operación mediante una plataforma propia con herramientas tecnológicas que permitan la automatización de procesos o tareas diarias repetitivas en cuanto a la administración del servicio para que se minimicen los errores humanos. Dentro del esquema de servicios que , **BFS** ofertaconsidera optimizar la operación mediante una plataforma propia con herramientas tecnológicas que permitan la automatización de procesos o tareas diarias repetitivas en cuanto a la administración del servicio para que se minimicen los errores humanos.

Asimismo, como valor agregado al **INSTITUTO,** BFS presenta la propuesta de una herramienta que permita la ejecución eficiente de los procesos operativos, considerando para ello beneficios que de manera enunciativa más no limitativa lo siguiente:

- Optimización de mantenimientos a través de reutilización de componentes,
- Automatización de tareas repetitivas,
- Procesamiento de extracción de datos en menor tiempo.

Lo anterior, con la finalidad de generar beneficios en los servicios proporcionados.

Conforme a la respuesta otorgada en el ANEXO II del archivo "RESPUESTAS N110 (CO) a la pregunta realizada por BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V.: *"Dentro del esquema de servicios que se solicita: "el licitante deberá optimizar la operación mediante una plataforma propia con herramientas tecnológicas que permitan la automatización de procesos o tareas diarias repetitivas en cuanto a la administración del servicio para que se minimicen los errores humanos. asimismo, como valor agregado al instituto, presentará propuesta de una herramienta que permita la ejecución eficiente de los procesos operativos, considerando para ello beneficios que de manera enunciativa más no limitativa lo siguiente:" se solicita confirmar ¿ambos párrafos se refieren a la misma herramienta o a dos distintas?"*. La convocante confirma que se refiere a la misma herramienta.

Finalmente, BFS está bajo el entendido que esta herramienta a la conclusión de los servicios prestados formará parte del ecosistema del **INSTITUTO** sin costo y sin generar compromiso de pago de licenciamiento futuro al **INSTITUTO**.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

b. **Proceso de controversias técnicas.**

BFS -en caso de ser adjudicado - y **EL INSTITUTO** se conducirán de buena fe para resolver las dudas técnicas derivadas de la prestación de los servicios, en caso de que las partes no lleguen a un acuerdo con relación a esas dudas técnicas, **BFS -en caso de ser adjudicado -** y **EL INSTITUTO** aceptarán sujetarse al procedimiento que se establezca para tal efecto por **LOS ADMINISTRADORES DEL CONTRATO**, mismo que será acordado durante la planeación del arranque.

En caso de una controversia en la interpretación de temas técnicos y administrativos, **LOS ADMINISTRADORES DEL CONTRATO** podrá aclarar a **BFS -en caso de ser adjudicado -** las dudas que presenten, considerando para tal efecto que se valdrá de los mecanismos que la normatividad aplique para el supuesto que atienda.

Es del conocimiento de BFS que durante el periodo en el que cualquier diferencia técnica esté siendo sometida al procedimiento anteriormente referido, se podrá extender el plazo establecido para la entrega del servicio sujeto a aclaración, sin que esta extensión modifique la vigencia del Contrato.

En tanto no se resuelva la diferencia técnica, **EL INSTITUTO** no deberá aplicar penas convencionales o deductivas a **BFS -en caso de ser adjudicado -**, así mismo, **EL INSTITUTO** tampoco estará obligado a realizar pagos relacionados a los servicios en proceso de aclaración.

c. **Asignación de los Servicios**

Con el objetivo de que **BFS -en caso de ser adjudicado -** contará con los elementos necesarios para la planificación, se proporcionó información de referencia sobre la demanda de servicios. BFS entiende que esta información es únicamente de carácter informativo y no implica un compromiso u obligación por parte del **INSTITUTO** en cuanto al comportamiento de los servicios, ya que estos se prestan bajo demanda, conforme a las necesidades del Instituto y de los solicitantes. **BFS** documenta y detalla en el documento **PROPUESTA TÉCNICA,** la solución que ofrece, con el fin de demostrar su capacidad para atender, al menos, la operación descrita a continuación:

BFS contempla como parte de su propuesta el concepto de ingeniería en sitio, conforme al apartado "Demanda de ingeniería en sitio" (ver documento de **PROPUESTA TÉCNICA**) **BFS** contempla como parte de su propuesta el concepto de ingeniería en sitio, conforme al apartado "Demanda de ingeniería en sitio" (ver documento **PROPUESTA TÉCNICA**)

Centro de Continuidad Operativa					
Concepto	**Componente**	**Unidades**	**Servicios mínimos**	**Servicios máximos**	**Unidad de Medida**
Planeación, Transición y Estabilización del Servicio	Se requiere	Unidad de Soporte a la Transición (UST)	683	1,704	Día / hombre
Continuidad Operativa	Mantenimiento Menor (Mm) Soporte Aplicativo (SA) Mantenimiento Mayor (MM)	Unidad de Continuidad Operativa para aplicaciones existentes y legadas (UCO)	1,364	3,408	Mes / hombre

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Actualización Tecnológica	Actualización de Aplicativos y Tecnología (ATT)	Unidad de Actualización de Aplicativos y Tecnologías (UAAT)	20,882	52,203	Hora / hombre

6. Mecanismos de control para el servicio

La administración del servicio se llevará a cabo de acuerdo con las guías de desarrollo y operación que rigen en el **INSTITUTO**. Estas guías, que BFS entiende que forman parte de los procesos institucionales compartidos, serán proporcionadas a **BFS -en caso de ser adjudicado -** al inicio de la vigencia del servicio.

Al iniciar la prestación del servicio se deberán llevar a cabo reuniones de trabajo entre **EL INSTITUTO** y **BFS -en caso de ser adjudicado -** en las que se establecerá la dinámica de acciones a efectuar.

Cabe señalar que los Administradores del Contrato serán los únicos responsables de solicitar y llevar el control del programa de trabajo y/o calendario de entregas de los productos y/o entregables comprometidos en el contrato, así como de asegurar el cumplimiento de las condiciones pactadas.

Además, BFS entiende que se verificará que las especificaciones se ajusten a lo solicitado y cumplan con lo ofrecido por **BFS** en su propuesta técnica a fin de evitar la entrega de un servicio parcial o deficiente.

BFS entiende que en caso de que se identifique un servicio parcial o deficiente, el Administrador del Contrato solicitará la modificación y/o corrección de los entregables, conforme a lo establecido en el presente Documento. Dicho incumplimiento podrá dar lugar a la aplicación de deducciones, de acuerdo con lo estipulado en el mencionado este Documento y de conformidad con lo establecido por la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Una vez que, los Administradores del Contrato, en el ámbito de su competencia, hayan revisado la procedencia de las estimaciones propuestas por **BFS -en caso de ser adjudicado -** emitirá observaciones en caso de existir, debiendo atenderlas en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados a partir de la fecha de la recepción de estas. No se darán por aceptadas las estimaciones propuestas por **BFS -en caso de ser adjudicado -**, hasta que el administrador del contrato las verifique y en su caso apruebe siendo este último el único responsable de las estimaciones utilizadas para el mantenimiento de software y la continuidad operativa.

a. Mesa de Servicios Tecnológicos

BFS comprende que la Mesa de Servicios Tecnológicos (MST), es el punto de contacto con los usuarios del **INSTITUTO**. A través de la MST se gestiona la solución de incidencias y/o requerimientos que forman parte de la continuidad operativa de servicios que proporciona la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico (DIDT); dichos servicios soportan los procesos médicos, de incorporación, recaudación y demás procesos administrativos del **INSTITUTO**; funciona como puerta de enlace para gestionar con las áreas internas de la propia DIDT así como con otras áreas normativas, la resolución de incidentes, atención de requerimientos y gestión de cambios.

Se establece como el punto de entrada para la prestación del **Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa),** contempla:

- Requerimientos de servicio
- Permite reportar fallas en el sistema y/o la aplicación
- Solicitar la modificación de un sistema o aplicación vigente

Permite:
- Administración de Incidentes
- Administración de Solicitudes

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Administración de Configuración
- Administración de Problemas
- Administración de Cambios

En la planeación de arranque, **EL INSTITUTO** y **BFS -en caso de ser adjudicado -**acordarán la mecánica de trabajo a seguir, para el registro, atención, categorización, escalamiento, seguimiento, solución y cierre de los incidentes reportados por las áreas usuarias y las solicitudes de servicio sobre los componentes y/o servicios definidos en el catálogo de requerimientos de la Mesa de Servicios Tecnológicos. **BFS -en caso de ser adjudicado -**utilizará una herramienta propia para el seguimiento de incidentes, ésta será compatible con la del **INSTITUTO** y estará sincronizada con la Mesa de Servicios Tecnológicos del **INSTITUTO**, a fin de que ésta última sea el principal medio de control para el seguimiento de incidentes o solicitudes de usuario, que servirá de base para su posterior seguimiento por parte del **BFS -en caso de ser adjudicado -**. Para mayor detalle sobre las herramientas que se usarán como parte del servicio a proporcionar y son propiedad de BFS consultar documento **HERRAMIENTAS DEL SERVICIO.**

Previo a la liberación de un aplicativo, **BFS -en caso de ser adjudicado -**presentará ante el Comité de Control de Cambios de la MST y ante el Grupo de Trabajo de Convivencia Operativa de la CSITI, contando con el visto bueno previo del Comité de Arquitectura: la arquitectura propuesta, plan de implementación que incluya los cambios en los activos tecnológicos de los aplicativos y en su caso el plan de rollback, activos tecnológicos con los que interactúa, dependencias, volumetría estimada relacionada al cambio, control de insumos identificados para la implementación, manuales de operación del aplicativos actualizados, pruebas unitarias del cambio solicitado, manual de configuración actualizado, actualización de las políticas de respaldo y monitoreo, actualización de diagramas de arquitectura tecnológica y la línea base de las configuraciones aplicadas que incluyan archivos de configuración o paquetes de despliegue, actualización de la CMDB, propuesta de acuerdos operativos (OLA´S Operation Level Agreements por sus siglas en inglés) y los acuerdos de nivel de servicio (Service Level Agreement SLAs), conforme a la infraestructura operativa con la que conviva el aplicativo, y la documentación del servicio que solicite el **INSTITUTO**.

b. Centros de datos

BFS -en caso de ser adjudicado -llevará a cabo el despliegue, operación y gestión de la operación de los aplicativos que le indique el respectivo Administrador del Contrato considerando para ello, los Centros de Datos institucionales de acuerdo con lo siguiente:

Para la continuidad de los aplicativos que soportan los servicios de negocio del **INSTITUTO**: Médico, administrativo, de recaudación, pensiones y atención al derechohabiente, BFS entiende que el **INSTITUTO** cuenta actualmente con infraestructura tecnológica en 5 centros de datos, KIO Networks, Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICyT), los Centros Nacionales de Tecnología Informática (CENATI), y podrá ser solicitado en cualquier otro centro de datos que el **INSTITUTO** determine.

BFS -en caso de ser adjudicado -previo al despliegue de los sistemas actualizados, objeto del servicio en los Centros de Datos institucionales, BFS prevé el cumplimiento de lo siguiente:

BFS -en caso de ser adjudicado -, habilitará un Repositorio Electrónico en el Centro de Datos que el IMSS le determine, a efecto de que integre en este repositorio, contando con el visto bueno previo del Comité de Arquitectura: todo el código fuente, librerías, parámetros de configuración, scripts de compilación y todo lo necesario para documentar el versionamiento de los aplicativos, bases de dato, middleware, balanceadores, servidores web, servidores de aplicación, servidores de integración, sistema operativo, contenedores, servidores virtuales y la configuración relacionada para regenerar los aplicativos para redespliegues, en los diferentes ambientes, incluyendo la ficha técnica del aplicativo considerando todos los componentes tecnológicos que participan en la solución ofertada, como son flujo de datos, direcciones IP, arquitectura tecnológica, interfaces con otros componentes tecnológicos, control de certificados, dependencias con terceros, así como las

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

herramientas y software pertinente para la integración y compilación del aplicativo, políticas de respaldo y monitoreo, definición de pruebas unitarias, de integración y volumen, stress y regresión, matriz de escalación, detallando el equipo de análisis, diseño y desarrollo que participó en el aplicativo correspondiente, indicando ámbitos de responsabilidad de cada uno de los participantes.

Asimismo, se detallará y documentará los procesos identificados para la operación del aplicativo y su continuidad operativa, tales como bajar servicios, aplicar reinicios al servicio, subir servicios, aplicar actualizaciones, ejecución de respaldos, depuración de información, ubicación de bitácoras del aplicativo para el análisis del comportamiento y búsqueda de posibles errores, donde se detalle la actividad los principales componentes y en su caso errores de diseño o fallas por infraestructura o interfaces con terceros, logs y restauraciones, así como los procesos de administración de cada uno de los componentes que conforman la aplicación desarrollada.

BFS - en caso de ser adjudicado -documentará los componentes de la base de datos de donde se extraerá la información para los tableros de información directiva en caso de aplicar.

BFS - en caso de ser adjudicado -proporcionará acceso a la totalidad de herramientas tecnológicas utilizadas en el ciclo de vida del aplicativo, a fin de que el IMSS habilite las pruebas de desempeño del aplicativo, necesarias para monitorear la experiencia de usuario en cada etapa y a nivel integral.

En caso de que **BFS - en caso de ser adjudicado** -no coloque en el Repositorio electrónico la información y documentación antes descrita, no se le permitirá desplegar los sistemas, objeto del servicio, haciéndose acreedor a las penalizaciones o deductivas correspondientes; finalmente, en caso de aplicativos sujetos a continuidad operativa, **BFS - en caso de ser adjudicado** -contará con un periodo no mayor a 30 días hábiles para proporcionar la información y documentación solicitada, en caso de no entregar la información y documentación completa en el plazo establecido, **BFS - en caso de ser adjudicado** -se hará acreedor a las penas y deductivas correspondientes.

El aprovisionamiento de infraestructura tecnológica de ambientes Desarrollo (DES), Calidad (QA), pruebas de aceptación de usuario (UAT), y Productivo (PROD), será proporcionado por el **INSTITUTO** a través de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional, deberá ser detallado con las especificaciones del aprovisionamiento solicitado para el aplicativo por **BFS - en caso de ser adjudicado -.**

BFS - en caso de ser adjudicado - otorgará el acompañamiento correspondiente para interactuar en sus ambientes productivos y no productivos, de conformidad con lo acordado en conjunto con **EL INSTITUTO** en la planeación de arranque del contrato y sus subsecuentes actualizaciones, cuidando en todo momento las políticas y lineamiento de seguridad informática establecidas para tal efecto.

7. Especificaciones técnicas.

7.1 Funcionales

BFS comprende que la contratación del **"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)",** permitirá, cumplir con objetivos, actividades y métricas con responsabilidades claramente definidas en un modelo de servicio y un monitoreo constante de la eficiencia y eficacia de los procesos involucrados, con lo que progresivamente se esperará:

- Avalar la continuidad operativa de las capas de infraestructura y plataforma tecnológica, así como de la capa de aplicaciones.
- Continuar mejorando la construcción de los aplicativos a través de la implementación de prácticas enfocadas a la calidad en la construcción de software y eficiencia en el uso de componentes tecnológicos.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Contar con una adecuada técnica de ingeniería de software detalladas y un nivel adecuado de métricas basados en estándares internacionales y prácticas recomendadas en los procesos soportados por las diferentes herramientas informáticas del **INSTITUTO.**
- Fomentar la calidad de los productos y cambios generados en la atención del servicio solicitado, incorporando en sus líneas de producción herramientas que permitan minimizar el número de incidentes en la liberación de las soluciones.
- Atender la demanda operativa y estacionalidad de los aplicativos ajustando el costo fijo mensual para el servicio de Continuidad Operativa.
- Contar con personal técnico y administrativo especializado en sitio, en función de la demanda que generen los diferentes proyectos de diseño, desarrollo e implementación de sistemas.
- Mejorar la construcción de los aplicativos basados en la implementación de prácticas enfocadas a calidad y eficiencia.
- Actualizar, en los casos aplicables, los manuales de usuario, de configuración, mantenimiento de los sistemas sustantivos y los planes de contingencia, lo cual facilitará futuras adecuaciones de manera rápida, eficiente y segura, reduciendo el riesgo de errores por falta de información. La documentación generada dependerá del tipo de componente solicitado, las aplicaciones involucradas y los entregables contratados, según lo acordado entre **EL INSTITUTO y BFS - en caso de ser adjudicado -.**
- Propiciar la integración de aplicaciones y por consecuencia, mantener la información de forma integrada y en línea, evitando así la separación de procesos que, por su definición, deberían estar soportados por la misma solución
- Propiciar el uso de arquitecturas y estándares de desarrollo, codificación y documentación, de tal manera que las aplicaciones puedan ser extendidas en su funcionalidad por cualquier otro prestador, reduciendo así la curva de aprendizaje para soportar dichas aplicaciones.

Es del conocimiento de BFS que los servicios serán proporcionados en las instalaciones del **INSTITUTO,** ubicadas en las direcciones siguientes;

A. Calle Toledo No. 21, Colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, CP 06600.
B. Calle Tokio N°. 80, Colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, CP 06600

BFS está informado que el servicio requerido será prestado en la Unidad y Coordinaciones Normativas de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Instituto Mexicano del Seguro Social que se describen a continuación.

1. Unidad de Ingeniería Tecnológica Institucional.
2. Coordinación de Desarrollo Tecnológico.
3. Coordinación de Atención a la Continuidad Operativa de Plataformas Aplicativas.
4. Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.
5. Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Salud y Administrativos.

Según la información proporcionada, BFS entiende que, el Titular de la Unidad, así como los Titulares de las Coordinaciones Normativas, fungirán como Administradores del contrato que en su caso derive del procedimiento de contratación correspondiente.

Asimismo, **BFS - en caso de ser adjudicado -,** prestará el servicio desde sus instalaciones, lo cual será acordado durante la planeación del arranque, por lo tanto, dará cumplimiento a los lineamientos de seguridad e higiene laboral institucional y el plan de protección civil que el Administrador del Contrato le hará saber.

BFS - en caso de ser adjudicado -, informará mediante escrito dirigido al Administrador del Contrato sobre la implementación de los lineamientos antes mencionados.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Es del conocimiento de BFS que para los servicios que requieran la presencia del personal de **BFS - en caso de ser adjudicado -** en las Instalaciones del **INSTITUTO**, **BFS - en caso de ser adjudicado -**contará con la capacidad de equipamiento y herramientas necesarias para operar adecuadamente.

Para los servicios en las instalaciones de **BFS - en caso de ser adjudicado -**, se habilitarán los enlaces de telecomunicaciones correspondientes para la prestación del servicio que interconecten las instalaciones del **INSTITUTO** con las instalaciones de **BFS - en caso de ser adjudicado -**. Dichas instalaciones estarán acondicionadas con el mobiliario e infraestructura tecnológica, con capacidad para alojar hasta 100 personas o especialistas asignados; considerando el equipamiento de seguridad perimetral correspondiente en ambos extremos, en apego a las políticas de seguridad del IMSS, sin costo para el **INSTITUTO**.

BFS BFS presenta – en la Carta que contamos con equipo e infra necesarios - la información solicitada en el numeral 14.- Perfil del **LICITANTE**, apartado Capacidad de Equipamiento del Anexo Técnico, proporcionado por la convocante objeto de esta licitación; BFS entiende que en caso de no ofertar y no acreditar el cumplimiento de este requisito será causal de desechamiento.

BFS se apegará a los procesos y documentación establecida por el **INSTITUTO** en el ámbito del alcance de la prestación de los servicios objeto del servicio, de conformidad con lo acordado en conjunto con el IMSS en las reuniones de planeación de arranque del contrato y sus subsecuentes actualizaciones, cuidando en todo momento las políticas y lineamiento de seguridad informática establecidas para tal efecto.
Para este servicio **BFS** proporciona la descripción detallada y documentación en su Propuesta técnica (ver documento **PROPUESTA TÉCNICA**) cumpliendo al menos los siguientes aspectos para la prestación de los servicios del análisis, diseño, documentación, desarrollo, pruebas, evolución de desarrollos, así como mantenimientos y continuidad operativa con el enfoque de sistemas con los que actualmente cuenta **EL INSTITUTO** a fin de avalar la continuidad de la operación y servicios que **EL INSTITUTO** presta con estos aplicativos actuales.

BFS incluye como parte de su oferta que los servicios solicitados, cuentan con experiencia y las certificaciones aplicables (ver **CAPACIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS** y documento **CERTIFICACIONES OBLIGATORIAS DEL MARCO DE REFERENCIA**), pertinentes para la implementación de los servicios objeto del Anexo Técnico proporcionado por la convocante objeto de esta licitación.

BFS incluye como parte de su propuesta técnica que cuenta con los Recursos Humanos necesarios para la prestación del servicio, de acuerdo con los tiempos y niveles de servicio establecidos en el presente Documento. (ver documento **CAPACIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS**).

BFS cuenta con los perfiles solicitados en el Anexo Técnico, proporcionado por la convocante objeto de esta licitación, así mismo describe en su documento de Propuesta Técnica el servicio incluyendo los siguientes conceptos y componentes:

a. Planeación, transición y estabilización del servicio
b. Continuidad Operativa.
c. Mantenimiento Menor (Mm)
d. Mantenimiento Mayor (MM)
e. Proyectos de Actualización de Aplicativos y tecnología (PAAT)
f. Demanda de Ingeniería en sitio

Planeación, transición y estabilización del servicio.

BFS oferta como parte de su propuesta técnica cada una de las especificaciones y requerimientos técnicos establecidos en el apartado Plan de Trabajo General (Cronograma de actividades), específicamente en lo que se refiere a las fases 1, 2 y 3 así como sus especificaciones establecidas en este mismo apartado. (ver documento **PLAN DE TRABAJO**)

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Continuidad Operativa.

BFS oferta, describe y documenta lo correspondiente para llevar a cabo el servicio de Continuidad Operativa, consistente en el mantenimiento correctivo y preventivo que derivado a una incidencia de operación afecte los procesos funcionales de alguna plataforma tecnológica del **INSTITUTO** (Ver documento **PROPUESTA TÉCNICA**).

BFS oferta el cumplimiento de los siguientes aspectos que se describen de manera enunciativa, más no limitativa, conforme a las normativas, marcos metodológicos, procesos, productos y herramientas acordadas con el **INSTITUTO**:

1. Contará con la capacidad instalada en términos de perfiles, recursos tecnológicos, competencias técnicas y administrativas para la atención de los servicios de continuidad operativa.

2. Gestionará el ciclo de vida de los incidentes y problemas que le sean asignados por parte del **INSTITUTO**, en el entendido que el alcance del servicio se trata de un soporte de nivel 2 y que **BFS - en caso de ser adjudicado -** realizará las actividades técnicas, operativas y de gestión para que los incidentes y problemas sean resueltos, en beneficio del **INSTITUTO.**

3. Llevará a cabo las modificaciones que sean solicitadas a las aplicaciones para dar solución a un incidente o problema, haciéndose cargo de todas las actividades que sean de su competencia para que las modificaciones lleguen al ambiente de producción.

4. Generará reportes de desempeño del servicio de acuerdo con las solicitudes del **INSTITUTO**.

5. **BFS - en caso de ser adjudicado -** generará una base de conocimiento de los errores repetitivos que se presenten en los ambientes productivos del **INSTITUTO**, a los cuales les da soporte como parte de la prestación del Servicio de Continuidad Operativa, y entregará un reporte bimestral junto con un plan de trabajo al **INSTITUTO**, a partir de la base de datos de los errores repetitivos, con el análisis y la identificación de la causa raíz, que permitan definir las soluciones que se identifique implementar para evitar la presencia de este tipo de errores. **BFS** entiende que estas actividades y productos son parte integral del Costo Fijo Mensual (CFM) que se determine con **EL INSTITUTO** y no deberá generar incrementos o costos adicionales.

6. Cuando el análisis de causa raíz determine que el origen del problema es el código o la configuración desarrollada por **BFS**, este hará la reparación del código y documentación relacionada al proyecto, durante el período de garantía, sin cargo adicional para el **INSTITUTO**.

BFS generará una línea base de la demanda y comenzará a generar la historia de peticiones de atención. Con esta historia se podrán hacer ajustes a la línea base cumpliendo con los Niveles de Servicio descritos en el presente Documento.

Las tecnologías y herramientas para soportar se describen de manera enunciativa más no limitativa en la sección "Tecnologías y Herramientas" del presente Documento.

BFS – de ser adjudicado - considerará que el registro de llamadas se realizará en la Mesa de Servicios Tecnológicos y que a través de un ticket se le asignan los servicios para resolver los incidentes que impliquen modificar código, actualizar la configuración y/o documentación del sistema o servicio. La atención y seguimiento para cada ticket se hará a través de la herramienta operada por BFS – de ser adjudicado-, debiendo dicha herramienta mantener comunicación constante con la herramienta de la Mesa de Servicio del Instituto, de dónde se obtendrá la información de reporteo del ciclo de vida de los incidentes y se alojará la información que es la base para medir los SLA´s relacionados con los incidentes.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

BFS – de ser adjudicado-se hará cargo de seguir los procesos de operación implementados por el **INSTITUTO** para la Atención de Incidentes, y que se aprueban para la operación del servicio, como procedimientos en la fase de Transición del Servicio:

Nivel de Soporte	Alcance	Servicios
Nivel 1 Soporte a Usuarios	Este nivel se atiende por parte de **BFS - en caso de ser adjudicado -**, en conjunto con el **INSTITUTO**.	Soporte básico para aplicativos. Soporte funcional a aplicativos. Administración de aplicaciones en ambiente de producción. Administración de usuarios Soporte a equipos del ambiente de producción. Administrar la continuidad de las aplicaciones
Nivel 2 Atención a Incidentes	Son las fallas cuyo origen se refiere al código y/o parametrización de software comercial. Este nivel lo proporciona **BFS - en caso de ser adjudicado -**, de acuerdo con los aplicativos que se le adjudicaron y puede implicar modificaciones al código y/o a la configuración de la aplicación, **BFS - en caso de ser adjudicado -** estará a cargo de la administración del Aplicativo trabajará en restablecer la operación para favorecer la continuidad de los servicios del **INSTITUTO**. Para Aplicaciones Comerciales será apoyado por el **INSTITUTO**. Si del análisis realizado se determina que se trata de un incidente que debe resolver el fabricante del paquete aplicando una modificación al código o configuración (fix) al Producto, será reportado al **INSTITUTO** para escalarlo a Nivel 3 Atención a Problemas.	Para la atención al incidente se podrá realizar: Modificación al código y/o configuración del propio aplicativo. Soporte a fallas en interfaces y procesos Batch. Documentación de la incidencia o dictamen del problema en la base de conocimiento de soporte.
Nivel 3 Atención a Problemas	Implica modificaciones al código fuente para las aplicaciones en tecnologías legadas, soluciones multiplataforma o modificaciones de la configuración para aplicaciones comerciales, como resultado del análisis de incidentes. En estos casos, será turnado a **BFS - en caso de ser adjudicado -**para ser atendido a través de los servicios contratados, administrados por el Gobierno del Contrato. Para aplicaciones comerciales del tipo Middleware este nivel de soporte es transferido al fabricante del software, a través de la Administración del Contrato establecido por el Instituto y administrado por el área correspondiente	Administración de contratos de **BFS - en caso de ser adjudicado -**

Mantenimiento Menor (Mm)

BFS oferta, detalla, describe y documenta como parte de su propuesta técnica (ver documento **PROPUESTA TÉCNICA**) lo pertinente para llevar a cabo el Mm correspondiente al servicio de Continuidad Operativa, consistente en el mantenimiento con un esfuerzo de hasta 400 horas/hombre. BFS entiende que es importante considerar que de manera inicial se tomará como límite de esfuerzo para los mantenimientos menores hasta 400

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

horas., sin embargo, este límite podrá ser ajustado durante la vida del contrato de acuerdo con las necesidades del **INSTITUTO**.

Se entiende por cada tipo de mantenimiento lo siguiente:

a. **Mantenimiento preventivo.** Consiste en la revisión constante de los sistemas informáticos para detectar posibles errores que deriven en problemas futuros, llevando a cabo las modificaciones al código para solventar los errores detectados.

b. **Mantenimiento correctivo**. Corrige los defectos encontrados en los sistemas informáticos que originan un comportamiento distinto al deseado. Estas fallas pueden ser de procesamiento, rendimiento, programación, seguridad o estabilidad, entre otras.

Para este componente del servicio **BFS** cumplirá con los siguientes aspectos, que se describen de manera enunciativa, más no limitativa, conforme a las normativas, marcos metodológicos, procesos, productos y herramientas acordadas con el **INSTITUTO**:

- Contar con la capacidad instalada en términos de perfiles, recursos tecnológicos, competencias técnicas y administrativas para la atención de los servicios de continuidad operativa.
- Elaborar, registrar y actualizar el estado de las actividades del cronograma de trabajo.
- Diseñar, documentar, construir y probar los cambios realizados a la aplicación.
- Realizar las pruebas de aceptación de usuario conforme a las necesidades del **INSTITUTO.**
- Apoyo en la liberación de los cambios del aplicativo a los ambientes pre-productivos y productivos del **INSTITUTO.**

Mantenimiento Mayor (MM)

BFS oferta, detalla, describe y documenta como parte de su propuesta técnica (ver documento Anexo **PROPUESTA TÉCNICA**) lo pertinente para llevar a cabo el mantenimiento mayor correspondiente al servicio de Continuidad Operativa, consistente en el mantenimiento correctivo y preventivo con un esfuerzo mayor de 400 hora/hombre.

Se entiende por cada tipo de mantenimiento lo siguiente:

- **Mantenimiento preventivo.** Consiste en la revisión constante de los sistemas informáticos para detectar posibles errores que deriven en problemas futuros y llevar a cabo las modificaciones al código para solventar los errores detectados.

- **Mantenimiento correctivo.** Corrige los defectos encontrados en los sistemas informáticos que originan un comportamiento distinto al deseado. Estas fallas pueden ser de procesamiento, rendimiento, programación, seguridad o estabilidad, entre otras.

Para este componente del servicio **BFS** cumplirá con los siguientes aspectos, que se describen de manera enunciativa, más no limitativa, conforme a las normativas, marcos metodológicos, procesos, productos y herramientas acordadas con el **INSTITUTO:**

- Contar con la capacidad instalada de perfiles, recursos tecnológicos, competencias técnicas y administrativas para la atención de los servicios de continuidad operativa.
- Elaborar, registrar y actualizar el estado de las actividades del cronograma de trabajo.
- Diseñar, documentar, construir y probar los cambios realizados a la aplicación.
- Realizar las pruebas de aceptación de usuario conforme a las necesidades del **INSTITUTO.**
- Apoyo en la liberación de los cambios del aplicativo a los ambientes pre-productivos y productivos del **INSTITUTO.**

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Proceso de Actualización de Aplicativos y Tecnología (PAAT)

BFS oferta, detalla, describe y documenta como parte de su propuesta técnica (ver documento **PROPUESTA TÉCNICA**) todo lo pertinente para llevar a cabo los PAAT, consistentes en la actualización correctiva, preventiva, adaptativa, evolutiva y perfectible de aplicativos y tecnología, de aquellos casos donde el esfuerzo estimado sea superior a las 400 hora /hombre.

El PAAT puede ser clasificado conforme los siguientes rubros:

- ✓ **Actualización preventiva.** Consiste en la revisión constante de los sistemas informáticos para detectar posibles errores que deriven en problemas futuros
- ✓ **Actualización tecnológica.** Consiste en servicios orientados a la optimización del uso y capacidades de la infraestructura en los Centros de datos institucionales pudiendo abarcar de forma enunciativa mas no limitativa los siguientes servicios: definición y rediseño de arquitecturas, actualización de plataformas, interfaces, herramientas y servicios relacionados; así como migración de componentes tecnológicos entre centros de datos institucionales

Para el PAAT **BFS** oferta el cumplimiento de los siguientes aspectos, que se describen de manera enunciativa, más no limitativa, conforme a las normativas, marcos metodológicos, procesos, productos y herramientas acordadas con el **INSTITUTO**:

1. Contar con una solicitud de servicio debidamente formalizada en la mesa de servicios institucional autorizada por el **INSTITUTO** para iniciar con la prestación del servicio, o en su caso con una solicitud de servicio impresa la cual deberá recibir el proveedor para su respectiva atención.
2. Dividir la atención de la solicitud de servicio en dos etapas, o las que el **INSTITUTO** considere convenientes, la primera para documentar los requerimientos de la solución y la segunda para las etapas del diseño, construcción, pruebas y liberación de la solución, cumpliendo dentro de lo posible lo establecido en el "Ciclo de Vida para el Servicio de Desarrollo de Aplicaciones" en el **INSTITUTO**, conforme a la naturaleza del proyecto de actualización tecnológica.
3. Realizar una estimación para la definición de requerimientos, utilizando el método de estimación acordado con el **INSTITUTO** y considerando las actividades a realizar con los diferentes involucrados en el proyecto.
4. Formalizar, gestionar, monitorear y reportar el avance del proyecto en cada una de las etapas de la solicitud de servicio de acuerdo con los lineamientos del **INSTITUTO.**
5. Realizar el levantamiento de requerimientos funcionales y no funcionales del sistema con los involucrados del proyecto, conforme a la planeación autorizada por el por los Administradores del Contrato.
6. Realizar las actividades que garanticen la calidad de todos los productos generados durante el desarrollo del aplicativo.
7. Al concluir el levantamiento de requerimientos presentar la estimación y formalización de la segunda etapa de la solicitud de servicio (en caso de aplicar).
8. Iniciar la atención de la segunda etapa de la solicitud de servicio cuando se tengan el VoBo correspondiente del **INSTITUTO.**
9. Alinear el diseño de la solución al Marco Tecnológico de Referencia del **INSTITUTO** y demás estándares y lineamientos de diseño proporcionados por el **INSTITUTO.**
10. Asegurar en el diseño de la solución el cumplimiento de los lineamientos y estándares establecidos por el **INSTITUTO** para la experiencia de usuario (UX) e interfaz de usuario (UI).
11. Considerar como base de sus servicios la optimización del uso y capacidades de la infraestructura en los Centros de datos institucionales conforme Marco Tecnológico de Referencia, así como lo establecido

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

por la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional, cumpliendo con lo requerido en los apartados Mesa de Servicios Tecnológicos y Centros de Datos del presente Anexo Técnico.

12. Diseñar, documentar, construir y probar todos los elementos arquitectónicos de la aplicación, para asegurar su correcto funcionamiento respecto a las especificaciones del **INSTITUTO**.
13. Realizar las pruebas de aceptación de usuario conforme a lo definido por el Área Técnica responsable del aplicativo por parte del **INSTITUTO**. Elaborar el contenido técnico (manuales de usuario) para las capacitaciones funcionales del usuario final para las aplicaciones que sean desarrolladas para el **INSTITUTO.**
14. Proporcionar manuales de operación al personal responsable del soporte en ambientes pre-productivos y productivos de **INSTITUTO** durante las pruebas y en la liberación a producción, esto en las áreas operativas en los Centros de Datos institucionales.

Demanda de Ingeniería en Sitio.

BFS oferta llevar a cabo las acciones correspondientes para dotar de recursos técnicos y especializados al **INSTITUTO** cuando éste lo requiera, mediante la asignación de servicios especializados; lo anterior aplicará a solicitud del **INSTITUTO**, cuando este determine ejecutar una o varias fases de algún proyecto en específico bajo la dirección del **INSTITUTO**.

BFS atenderá la Demanda de Ingeniería en Sitio ofertando el cumplimiento cada uno de los requisitos y especificaciones técnicas establecidas en el presente Documento yDocumentoy su Apendice B adjunto al presente.

ENTREGABLES

EL INSTITUTO definirá durante la planeación del arranque los entregables que deberá generar **EL LICITANTE** como resultado de la prestación de los servicios establecidos en el presente anexo técnico. EL **LICITANTE** deberá entregar a entera satisfacción del **INSTITUTO** los entregables acordados para la atención de la solicitud de servicio correspondiente.

Las fechas correspondientes a cada uno de los entregables serán definidas por **LOS ADMINISTRADORES DE CONTRATO** en el cronograma de trabajo que se elabore para cada servicio requerido. El objetivo es que tanto el **INSTITUTO** como **BFS - en caso de ser adjudicado** -puedan coordinar la entrega, revisión, validación y aceptación de los entregables dentro de los plazos establecidos. El cronograma preverá un plazo máximo de dos (2) días hábiles para la revisión, validación y aceptación final de los documentos entregables generados por **BFS - en caso de ser adjudicado-**..

BFS - en caso de ser adjudicado- asume que el **INSTITUTO** considerará como fecha de entrega del producto de trabajo (entregable) aquella en que el mismo esté libre de defectos, errores, hallazgos o cualquier otro tipo de problema que impida su utilización por parte del **INSTITUTO**.

Asimismo, **BFS - en caso de ser adjudicado** entenderá que un entregable no será considerado como aceptado hasta que reciba la aprobación, validación por parte del administrador del contrato o de la persona que éste designe para tal efecto, a entera satisfacción del **INSTITUTO**. Esto implica que el entregable estará completamente libre de hallazgos, defectos y/o errores detectados por el **INSTITUTO** o a través de las actividades de control y aseguramiento de la calidad realizadas por el personal designado por el **INSTITUTO**.

EL INSTITUTO se reserva el derecho de realizar revisiones en cada fase del proceso para verificar la calidad y el cumplimiento de los estándares establecidos para los entregables, conforme a los procesos, políticas y estándares internos del **INSTITUTO**.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

DIVISIÓN ANEXOS

EL PROVEEDOR deberá proporcionar todos los servicios y entregables durante la vigencia del contrato, de acuerdo con las fechas establecidas en el cronograma de trabajo para cada uno de ellos.

BFS oferta el cumplimiento de lo siguiente:

1. El **INSTITUTO** definirá a **BFS**, para el Mantenimiento de Aplicaciones y Liberación del Aplicativo a Producción de la Continuidad Operativa, las expectativas de calidad o criterios de aceptación requeridos para cada uno de los entregables, así como las expectativas de calidad Interna/Externa y de uso de software respecto del estándar ISO/IEC 25010: SQuaRE, o su equivalente en las Normas Oficiales Mexicanas, dando cumplimento a la normatividad vigente. Es del conocimiento de BFS que **EL INSTITUTO** se reserva el derecho de realizar actividades de calidad de soluciones tecnológicas de los entregables generados durante la ejecución de cada uno de los proyectos mediante la ejecución de inspecciones aleatorias y comparaciones con los estándares o listas de verificación del producto.

2. En caso de que la calidad de los entregables no sea la requerida, **EL INSTITUTO** solicitará los ajustes identificados que corroboren el cumplimiento de los estándares establecidos y **BFS - en caso de ser adjudicado-.**corregirá los defectos sin costo adicional para **EL INSTITUTO,** aplicándose las deductivas correspondientes establecidas en la sección "15. Niveles de servicio acordados que deberán de cumplirse".

3. Los entregables que se generen por cualquier servicio objeto del presente Documento, serán propiedad del **INSTITUTO**, desde el formato hasta el contenido sin excepción alguna.

4. La documentación y el código fuente generado durante el desarrollo de los proyectos, así como el control de versiones de estos, se realizará mediante el método que el **INSTITUTO** comunique al inicio del servicio.

5. El tiempo que EL **LICITANTE** requiera para correcciones y adecuaciones sobre los entregables, será contabilizado y aplicarán los correspondientes niveles de servicio, penas convencionales y deducciones.

6. Se establecerán los formatos a los que se ajustará **BFS - en caso de ser adjudicado-.**y no podrán ser modificados, a menos que el **INSTITUTO** así lo requiera.

7. Los entregables deberán ser firmados de manera autógrafa, una vez que hayan sido aceptados a entera satisfacción por **EL INSTITUTO.**

BFS entiende que un entregable se considerará como concluido cuando cumple con los siguientes criterios:

1. **BFS - en caso de ser adjudicado-.**ha finalizado el entregable.
2. El entregable cumple con los estándares aplicables del **INSTITUTO.**
3. La información ha sido validada como correcta y completa por **EL INSTITUTO.**
4. El **INSTITUTO** ha otorgado el visto bueno al entregable y lo ha aceptado a entera satisfacción.
5. La aceptación se realizará únicamente cuando los entregables hayan sido evaluados y sean considerados satisfactorios en todos los aspectos, incluyendo calidad, conformidad con el cronograma y cumplimiento de los requisitos técnicos y operativos.
6. En caso de ser un documento que requiere la aceptación del usuario final, dicha aceptación se acreditara mediante la firma autógrafa en el entregable del área usuaria final.
7. La última versión se encuentra en los repositorios de información de **EL INSTITUTO,** de conformidad con lo establecido en los apartados Mesa de Servicios Tecnológicos y Centros de Datos, del presente Documento.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Servicio de Demanda de Ingeniería en Sitio

BFS entiende que **EL INSTITUTO** podrá utilizar el Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio, tomando como base las actividades, lineamientos y productos aplicados durante la fase de Planeación del Arranque, y la fase de Transición y Estabilización del Servicio, que le permitan a **BFS - en caso de ser adjudicado** tener el control del aplicativo.

Una vez que el Centro de Continuidad Operativa estabilice la operación, a decisión del **INSTITUTO**, los aplicativos podrán pasar de ser atendidos bajo "Demanda de Ingeniería en Sitio" a una modalidad de Continuidad Operativa administrada por **BFS - en caso de ser adjudicado**.

BFS, en caso de ser adjudicado al Centro de Continuidad Operativa, podrá atender los aplicativos que vayan liberándose a ambientes productivos por el Centro de Desarrollo de Software con recursos en la modalidad de "Demanda de Ingeniería en Sitio" para llevar a cabo las actividades, lineamientos y productos aplicados durante las fases de Planeación del Arranque, Transición y Estabilización del Servicio, que le permitan tener el control de los aplicativo.

Asimismo, BFS está al tanto que la Demanda de Ingeniería en Sitio será solicitada por el **INSTITUTO** para atender mantenimientos o actividades, **que caigan en el ámbito de competencia del presente Documento**, que tienen un alto nivel de prioridad y de atención inmediata que requiere la intervención directa del **INSTITUTO**.

Es del conocimiento de BFS que la "Demanda de Ingeniería en Sitio" será pagada tomando como base de cálculo la Unidad de Contraprestación que se relacione con la Demanda de Ingeniería en Sitio. Esta modalidad será utilizada para atender las actividades que requieren la intervención directa del **INSTITUTO** (Decretos, Cambios de Ley, Seguridad Nacional, Contingencia, Desastre, entre otros), que tienen un alto nivel de prioridad y requieren atención inmediata, cuya naturaleza demanda una atención adaptable y flexible para entregar valor al negocio de forma rápida a lo largo del proyecto.

BFS comprende que con este servicio el **INSTITUTO** contará con las capacidades y la flexibilidad necesarias que implica desarrollar componentes, analizar información para la toma de decisiones, generar estadísticas, reportes, cruces de información, entre otras, con una alta variabilidad en las necesidades y requerimientos y cuya atención a través de solicitudes con enfoque de servicios no permiten un manejo adecuado, y eficaz y con la oportunidad que requieren de estas situaciones para la operación del **INSTITUTO**.

Dependerá de la actividad que lleve a cabo **BFS - en caso de ser adjudicado -**, las cuales se enlistan a continuación:

- Unidad de Soporte a la Transición (UST)
- Unidad de Actualización de Aplicativos y Tecnología (UAAT)
- Unidad de Continuidad Operativa para aplicaciones existentes y legadas (UCO)

En todos los casos anteriores, dependiendo del ámbito de responsabilidad del Administrador de Contrato conforme a sus atribuciones podrá exclusivamente solicitar los Servicios de Demanda de Ingeniería en Sitio que así le corresponda.

BFS - en caso de ser adjudicado - llevará a cabo las acciones correspondientes para dotar al **INSTITUTO** de recursos técnicos y especializados cuando este lo requiera, mediante la asignación de servicios especializados "Anexo B - Perfiles para el Servicio de Demanda de Ingeniería en Sitio – proporcionado por la convocante como parte de su Anexo Técnico objeto de esta licitación y adjunto al presente documento; lo anterior aplicará a solicitud

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

del **INSTITUTO**, cuando este determine ejecutar una o varias fases de algún proyecto en específico bajo la dirección del **INSTITUTO**.

BFS entiende que es importante señalar, que esta asignación de perfiles podrá solicitarse por **EL INSTITUTO** en cualquier momento durante la vigencia del contrato.

A fin de acreditar la experiencia profesional y técnica de los recursos requeridos, **BFS** presentará:

A. Currículum Vitae firmado de cada uno de los recursos, de acuerdo con la información descrita en la correspondiente solicitud de servicio.

B. Documentación que ratifique la participación en proyectos de la misma naturaleza, los cuales deberán estar relacionados y debidamente identificados en cada Currículum Vitae. Dependiendo la naturaleza del documento, este deberá incluir de manera total o parcial la siguiente información:

I. Experiencia comprobable.
II. Nombre del perfil sobre el cual se desea acreditar la experiencia.
III. Puesto o perfil desempeñado.
IV. Responsabilidades y/o funciones desempeñadas.
V. Periodo en el que trabajó con el perfil correspondiente.
VI. Con datos de contacto de la persona que firma (En caso de cartas).
VII. Firmado por la persona que recibió el servicio por la empresa (En caso de cartas).

Para comprobar la competencia o habilidad en el trabajo de los recursos requeridos, **BFS** entregará los siguientes documentos:

a. Título, cédula profesional y/o comprobación de experiencia laboral, por cada recurso con grado mínimo de licenciatura o ingeniería enunciada en el "Anexo B - Perfiles para el Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio".
b. Certificación vigente en caso de aplicar con el perfil que corresponda.
c. Experiencia laboral.

BFS adjuntará los siguientes documentos que demuestren que el recurso es propio de **BFS**, por lo que presentará lo siguiente;

a) Contrato individual de trabajo,
b) Alta ante el IMSS,
c) Copia del último pago de cuotas obrero-patronales donde se muestre el nombre del recurso vigente (Emisión de Cobranza Mensual emitida por el IMSS (SUA).
d) Carta en hoja membretada de la Empresa firmada por su representante legal en la que manifieste que es el único patrón de los recursos humanos propuestos y que se compromete a mantenerlo de esta manera durante la vigencia del contrato.

Consideraciones

1. Las horas que se requieran de cada perfil, serán indicadas en la Solicitud de Servicio.
2. El personal, independientemente del perfil, portará en todo momento mientras permanezca en las instalaciones de **EL INSTITUTO**, un gafete, el cual tiene la finalidad de que este sea identificable como parte del equipo de trabajo de **BFS - en caso de ser adjudicado -.** Este será definido por **EL INSTITUTO** durante las reuniones de planeación del arranque.
3. El personal, independientemente del perfil, será asignado de acuerdo con los tiempos establecidos en la sección "15. Niveles de servicio acordados que deberán cumplirse", a partir de la expresa petición por

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

parte del Administrador del Contrato del IMSS, de lo contrario se aplicará la Pena Convencional o Deductiva correspondiente.

4. Únicamente podrán ser asignados recursos que cumplen con el perfil, de lo contrario se aplicará la Pena Convencional o Deductiva correspondiente de conformidad con lo establecido en la sección "15. Niveles de servicio acordados que deberán cumplirse".
5. El Gerente del servicio entregará a los Administradores del Contrato en el ámbito de su competencia una Carta de confidencialidad firmada por cada uno de los perfiles asignado. Dicha carta será entregada el mismo día en el que sea asignado el perfil requerido.
6. En caso de que **BFS - en caso de ser adjudicado -** requiera que una persona pueda fungir con más de un perfil, ésta cumplirá con la experiencia requerida para dichos perfiles ya que de lo contrario no será aceptada y no podrá realizarlo en forma simultánea, y en caso de que cumpla con los requisitos (experiencia y competencia o habilidad en el trabajo) sin embargo si su desempeño no sea satisfactorio, se solicitará su des-asignación del proyecto atendiendo a lo establecido dentro del apartado "Reemplazo de Personal".
7. La titularidad de derechos sobre la totalidad de los componentes del servicio (código fuente, código objeto, diseño físico y lógico, imagen institucional, manuales técnicos y de usuario.) serán a favor del IMSS, sin excepción alguna, para lo cual **BFS - en caso de ser adjudicado -**, coadyuvarán-, con el apoyo y coordinación de **BFS - en caso de ser adjudicado -**, coadyuvaran en preparar el expediente con la documentación e información necesaria para que el IMSS lleve a cabo los trámites de registro de derecho de autor a favor de **EL INSTITUTO** ante el INDAUTOR y el IMPI.
8. En el proceso de mantenimiento de sistemas durante la vigencia del contrato se privilegiará la adopción de plataformas de operación y codificación libres, es decir, que no generen costos posteriores por el uso de licencias de software para mantener su operación a lo largo del tiempo.
9. **BFS - en caso de ser adjudicado -** proporcionará al personal las herramientas de trabajo tales como equipo de cómputo personal y las licencias de software que sean pertinentes para el desempeño de sus labores, conforme al descriptivo de perfiles y al alcance de la solicitud de servicio.

Reemplazo de Personal

Es del conocimiento de BFS que, en caso de que se requiera sustituir algún recurso del equipo de trabajo de **BFS**, ya sea por solicitud del Administrador del Contrato correspondiente o por **BFS - en caso de ser adjudicado -**, éste será reemplazado en un lapso no mayor al establecido en el apartado Niveles de Servicio y Penas Convencionales, de los Términos y Condiciones del servicio, por personal que cumpla con los perfiles solicitados con la experiencia necesaria, a fin de que no se pierda la continuidad en el trabajo desempeñado. Corresponderá a **BFS - en caso de ser adjudicado -** involucrar al nuevo integrante, así como de ponerlo al tanto del estatus de las actividades, tiempo que no será contabilizado dentro de las horas de la asignación.

Los Administradores del Contrato en el ámbito de su competencia, serán los únicos autorizados, para solicitar de manera formal el reemplazo de los recursos asignados y del gerente del servicio.

Serán causas de solicitud de reemplazo de un recurso del equipo de trabajo de **BFS - en caso de ser adjudicado -**, las siguientes causas que se describen de manera enunciativa mas no limitativa:

a. El recurso no cumple con la experiencia solicitada.
b. El recurso incumple con las actividades a las cuales se encuentra asignado.
c. El recurso se ausenta de sus actividades asignadas sin previo consentimiento por parte del Administrador de Contrato del IMSS.
d. El recurso hace uso indebido de los recursos asignados por el Instituto para el desempeño de sus actividades.
e. El recurso no acata las indicaciones del personal de seguridad y protección civil del Instituto.
f. El recurso presenta problemas de comportamiento y mala conducta.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

g. El recurso pretende justificar cierto número de horas laboradas, sin que las mismas sean corroborables de acuerdo con el reporte o informe generado por la herramienta suite de control y monitoreo de actividad de los equipos personales de cómputo

BFS es consciente de que los retrasos injustificados en las actividades por reasignación de perfiles quedarán bajo responsabilidad de **BFS - en caso de ser adjudicado -** y no se modificará el Cronograma de Trabajo o la fecha compromiso en la que participe el perfil reemplazado, conforme a lo especificado en la Solicitud de Servicio, lo cual le generará a **BFS - en caso de ser adjudicado -** penalizaciones y deductivas al respecto.

Los perfiles asignados, independientemente de las actividades que desempeñen, darán cumplimiento a los siguientes puntos:

a. Cumplimiento a las fechas y alcances asignados y acordados con cada perfil, implican un compromiso de cumplimento por parte de este.
b. Está prohibido el uso de los recursos e infraestructura del IMSS para asuntos personales.
c. El uso de equipo de sonido es permitido únicamente con audífonos.
d. Está prohibido, hacer ruido excesivo o cualquier otra tarea que pueda distraer a otras personas en el área de trabajo.

7.2. No funcionales

Administración de Proyectos de TIC

BFS - en caso de ser adjudicado - realizará las actividades de inicio, planeación, ejecución, seguimiento y cierre, de acuerdo con su clasificación. Como parte de las actividades del proceso de planeación, **BFS - en caso de ser adjudicado -** realizará la estimación de sus actividades de acuerdo con la sección "Métodos de Estimación", de este Documento.

Administración de la Configuración

BFS - en caso de ser adjudicado - se apegará a las prácticas de la administración de la configuración que se definan en los procesos compartidos.

BFS - en caso de ser adjudicado - para cada uno de los servicios realizará la administración de la configuración de cada uno de ellos, aprobados por **EL INSTITUTO**, realizando al menos las siguientes actividades:

a. Identificación de los elementos de configuración.
b. Establecimiento de líneas base.
c. Seguimiento y control de cambios a elementos bajo configuración.
d. Reportes de configuración.

BFS - en caso de ser adjudicado -, cumplirá con lo establecido en los apartados Mesa de Servicios Tecnológicos (MST) y Centro de Datos del presente Documento.

Administración de Dominios Tecnológicos

BFS - en caso de ser adjudicado - á ejecutará sus actividades bajo los estándares definidos por el **INSTITUTO**, para el dominio tecnológico de Internet/Intranet y el dominio tecnológico referente a los aplicativos. La arquitectura de aplicaciones que establece cómo serán diseñadas y estructuradas, cómo cooperarán y se comunicarán, así como dónde deben residir.

Para tal efecto, **BFS - en caso de ser adjudicado -**, cumplirá con lo establecido en los apartados Mesa de Servicios Tecnológicos (MST) y Centro de Datos del presente Documento.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Tecnologías y Herramientas

Es del conocimiento de BFS que **EL INSTITUTO** ha definido una lista de tecnologías a utilizar para el mantenimiento de las Soluciones Tecnológicas dentro del **Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)**, la cual se basa en el catálogo de aplicaciones y el Marco Tecnológico de Referencia (MTR) vigentes, **BFS - en caso de ser adjudicado** -contará con el personal con dominio en dichas tecnologías o en nuevas plataformas tecnológicas que ofrezca el mercado y que **EL INSTITUTO** determine adoptar, de acuerdo a sus necesidades. Lo anterior, con la finalidad de apoyar los distintos conceptos relacionados con el mantenimiento de sistemas, de dar cumplimiento a la matriz de metodologías, así como a las normas y mejores prácticas aplicables a la gestión de las TIC que se integran en la normatividad aplicable vigente.

Nota Importante:

Para el servicio, BFS considerará las tecnologías y herramientas que se enlistan a continuación de manera enunciativa más no limitativa.

Plataforma	Productos
ESB	Oracle Enterprise Service Bus
	IBM Websphere ESB
	Apache ServiceMix
	Apache Synapse
	JBoss ESB
	NetKernel
	Petals ESB
	Spring Integration
	Open ESB
	WSO2 ESB
	Mule ESB
	Ultra ESB
	Redhat Fuse ESB
Application Server	Glassfish
	Oracle Weblogic Server
	IBM Websphere
	Apache Tomcat
	JBOSS
	IIS
UDDI	Oracle Registry
	Apache Juddi
	RUDDI
	Open UDDI
	Microsoft TFS
	MVN
Base de datos	Oracle DataBase Enterprise Edition
	PostgreSQL
	MySQL
	IBM DB2
	Cassandra DB
	Maria DB
	Informix

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Plataforma	Productos
	Mongo DB
	Apache Hive
	Apache Hbase
	Orient DB
	Berkeley DB
	Microsoft SQL Server
	Open DJ
	Microsoft AD
BPM	Oracle Business Process Management
	Activiti
	IBM Business Process Management Advanced / Lombardi
	BonitaSoft
	Intalio
	Camunda
	Talend
	JBoss jBPM
	WSO2 Business Process Server
BRMS	IBM iLOG (Operational Decision Manager)
	JBOSS Drools
Identity Management	Oracle Identity Management
	IBM Identity and Access Management
	WSO2 Identity Server
	Apache Syncope
	Evolveum Midpoint
	OpenAM
	OpenIDM
ECM	Microsoft Sharepoint Server
	Alfresco, Solr
	EMC Documentum
	Oracle Webcenter Content
	Oracle WebCenter Portal
	Nuxeo
	BMC Server
HTTP Server	Apache HTTP
	Oracle Web Tier
	IBM HTTP Server (incluido en WAS)
BAM	Websphere Business Monitor
	WSO2 Business Activity Monitor
	Open BAM
Event Messaging	IBM Websphere ESB
	IBM MQ
	Apache ActiveMQ
	Apache ServiceMix
	Apache Synapse
	JBoss ESB
	NetKernel
	Petals ESB
	Spring Integration
	Open ESB
	WSO2 ESB
	Mule ESB
	Ultra ESB
	Redhat Fuse ESB

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Plataforma	Productos
	SyslogNG
	Control M
Service Governance	Oracle Enterprise Repository
Portal	Liferay
	Drupal
Modelado arquitectura Empresarial	bizzDesign Architect
	Enterprise Architect
Modelado UML	IBM Rational Software Modeler
	Microsoft Visual Studio
	OmniGraffle
	Ranger
Analítica – Seguridad	Knox
	Kerberos
Gobierno de Datos	Atlas
	Apache Sqoop
	Apache Spark
Analítica – Herramientas	R
	Apache Kafka
	HDFS
Analítica – Administración	Apache Ambari
	CDP – Cloudera Manager
	Linux
	Windows Server
	Weblogic
	Apache
Optimizacion de Infraestructura	Oracle
	MySQL Server
	NGNX
	Oracle Http Server
	Golden Gate
	Data Guard
Oracle PeopleSoft	Configuración PeopleSoft en procesos y módulos tanto Administrativos como Financieros, PeopleTools, AppEngine, SQR, nVision, Sysadmin, ETL, Configuración de Pasarela.

- Plataformas Tecnológicas que soportan el portafolio aplicativo:

Plataforma	Tecnologia Especifica
	Java Standard Edition 6, 7 y 8
	Java Server Pages, Servlets, Java Server Tag Libraries
Java Enterprise Edition	Marcos de desarrollo Spring, Hibernate e iBatis
	Marcos de Tipo modelo de vista controlador – Java Server Faces, Struts, Grails, JQUERY, EJBS
.NET	Microsoft C#, C++, Proc Microsoft .NET Framework Microsoft Windows Forms .NET Microsoft ASP, .NET, ADO.NET Microsoft ASP.NET
Base de Datos Relacional	ORACLE RDMS 10g o superior, UDB 8 o superior, Microsoft SQL Server 2000 o superior

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Plataforma	Tecnología Específica
Inteligencia de Negocio	ORACLE Hyperium (HPCM, ODI, OBIEE, HPS, Essbase, Interactive Reporting, Warehouse Builder) IBM RedBrick IBM Cognos Informatica ETL DataStage ETL SAP Business Objects Tableau Server SAS
Middleware	ORACLE WebLogic Application Server 8 o superior ORACLE WebLogic Integration 8 o superior ORACLE WebLogic WorkShop 8 o superior ORACLE Service Bus 10g o superior ORACLE Data Service 10g o superior ORACLE Service Registry 10g o superior ORACLE Enterprise Repository 10g o superior ORACLE BPM 10g o superior ORACLE WebLogic Portal 10g o superior ORACLE User Interaction 10g o superior IBM Websphere Application Server 6 o superior IBM MQ Series 5 o superior
Ambiente de Escritorio	Delphi Microsoft Visual Basic 6, Visual Basic 4 Microsoft Office 2003 Professional o superior Team Foundation Studio Microsoft Share Point Eclipce Microsoft SQLDeveloper Toad NetBeans
UNIX	Solaris 8 o superior ORACLE Enterprise Linux RedHat Enterprise Linux para IBM
Seguridad Informática	Antivirus McAfee Administración de Certificados Digitales PKI ORACLE/SUN Identity Manager ORACLE/SUN Open SSO Microsoft Forefront Open AM MICROFOCUS NETIQ
Mainframe	OS/390 COBOL IBM CICS IBM DB2 OS/390 TIVOLI
ETM	ORACLE ETM
CRM	ORACLE Siebel Public Sector ORACLE Siebel Analytics
Gestión de Contenido	EMC2 Documentum Microsoft SharePoint
Software Libre	Open Office, Perl, PHP, Python, MySQL, Postgres, Apache, Glassfish, Ruby, entre otros
Herramientas de Servicio	Remedy
Oracle PeopleSoft	Configuración PeopleSoft en procesos y módulos tanto Administrativos como Financieros, PeopleTools, AppEngine, SQR, nVision, Sysadmin, ETL, Configuración de Pasarela.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS está en el entendido que **El INSTITUTO** podrá actualizar las especificaciones de infraestructura, de software y hardware que mantienen al **Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa),** con el objetivo de proteger a la Institución de la obsolescencia y mantener la actualización tecnológica para los servicios contratados. Por lo tanto, **BFS - en caso de ser adjudicado -** conoce y acepta que **EL INSTITUTO** está en continua evolución tecnológica, y que éste deberá notificar con diez días hábiles de anticipación, a través de oficio del Administrador del Contrato correspondiente, para que se tomen las medidas necesarias y se realicen las adecuaciones pertinentes, facilitando la continuidad en la operación del servicio, actualizando la documentación correspondiente (Manuales, diagramas, y lo que corresponda.). Bajo demanda del **INSTITUTO**, se proveerán servicios para la mejora continua y el acceso a las nuevas características de los servicios que proporcionan al **INSTITUTO** a través de la actualización tecnológica de la plataforma informática utilizada para prestar sus servicios, lo que le permita a **EL INSTITUTO** utilizar los servicios de **BFS - en caso de ser adjudicado -** en permanente apego al numeral "15. Niveles de servicio acordados que deberán de cumplirse" de este Documento. Una vez presentada la propuesta de actualización tecnológica, el **INSTITUTO** evaluará la conveniencia o beneficio para los ambientes del **INSTITUTO** de la utilización de dichas actualizaciones o mejoras y determinará la conveniencia, el momento oportuno y el responsable para realizar la actualización.

La definición de arquitectura de cada solución tecnológica deberá ser aprobada por la Coordinación de Atención a la Continuidad Operativa de Plataformas Aplicativas considerando las políticas institucionales de arquitectura y por la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional (CSITI) atendiendo a sus capacidades y planeación de infraestructura tecnológica en Centros de Datos Institucionales.

BFS - en caso de ser adjudicado - desarrollará sus aplicativos tomando como base la optimización del uso y capacidades de la infraestructura en los Centros de Datos institucionales conforme al Marco Tecnológico de Referencia, así como lo establecido por la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional, cumpliendo con lo requerido en los apartados Mesa de Servicios Tecnológicos (MST) y Centros de Datos del presente Documento.

8. Ambientes

Es del conocimiento de BFS que **EL INSTITUTO** cuenta con servidores multiplataforma los cuales residen en los entornos de procesamiento (Centros de Datos Institucionales) a los cuales **BFS - en caso de ser adjudicado -** podrá acceder desde las instalaciones del **INSTITUTO** en oficinas centrales a través de los enlaces de comunicación existentes para la administración y mantenimiento de las aplicaciones, previa autorización de la Coordinación de Atención a la Continuidad Operativa de Plataformas Aplicativas, la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional (CSITI) y la Coordinación de Telecomunicaciones y Seguridad informática (CTSI).

Con base a la información proporcionada, BFS entiende que **EL INSTITUTO** cuenta con 4 ambientes:

1. Ambiente de desarrollo (DES)
2. Ambiente de pruebas (Calidad QA).
3. Ambiente de pruebas (UAT).
4. Ambiente de producción (PROD).

BFS - en caso de ser adjudicado - es responsable de habilitar la conectividad hacia los servidores del **INSTITUTO** (herramientas, equipos de desarrollo, estaciones de trabajo, y otros afines al alcance del servicio.),

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

sin costos adicionales para el **INSTITUTO**, bajo las condiciones de seguridad que dicte la Coordinación de Telecomunicaciones y Seguridad informática (CTSI) del **INSTITUTO**.

BFS entiende que para el uso de estas plataformas y ambientes, cumplirá con lo establecido en los apartados Mesa de Servicios Tecnológicos (MST) y Centros de Datos del presente Documento.

9. Métodos de Estimación

BFS ofertará el cumplimiento de las políticas, reglas, procedimientos, métodos y/o técnicas de estimación, a los cuales se apegarán durante la ejecución y vigencia de los servicios, que serán establecidas y autorizadas por el Gobierno del Contrato. (ver **MODELO DE ESTIMACIÓN**)

Unidades de Contraprestación Para la prestación de Todos los Servicios.
Unidades de Soporte a la Transición (UST)

Es del entendimiento de BFS que la base de cálculo para las **Unidades de Soporte a la Transición (UST),** es el esfuerzo equivalente a un día-hombre. **BFS** deberá ofertará un costo unitario que contemple una mezcla de competencias y perfiles adecuados de acuerdo con la naturaleza y complejidad del servicio que será proporcionado. Las actividades descritas como responsabilidad de **BFS** dentro del alcance de este servicio estarán contempladas y detalladas haciendo uso del mecanismo de Estructura de Descomposición de Trabajo (WBS por sus siglas en inglés). (ver **ANEXO 12- PROPUESTA ECONÓMICA**)

Unidades de Continuidad Operativa

BFS entiende que el conjunto de componentes que están bajo el concepto de la Continuidad Operativa se paga mediante la premisa de costo fijo mensual (CFM), la cual, es el precio base para atender las aplicaciones que harán uso de las Unidades de Continuidad Operativa.

El objetivo de establecer el CFM es disminuir las tareas administrativas los Administradores del Contrato.

Para solicitar inicialmente la Continuidad Operativa se deberá contar con una solicitud de servicio debidamente autorizada por el **INSTITUTO** para iniciar con la prestación del servicio.

Los factores para el cálculo del CFM son:

Factor de Horario de Atención (FHA)

Se aplica el "Factor de Horario de Atención" con base al horario de disponibilidad para atender los requerimientos de servicio.

Clasificación		Horario	Factor Horario de Atención
8 horas al día	Lunes a viernes	El horario para la prestación del servicio será definido por el **INSTITUTO**, de acuerdo con sus necesidades	1
11 horas al día	Lunes a viernes	El horario para la prestación del servicio será definido por el **INSTITUTO**, de acuerdo con sus necesidades	1.25
Horarios no hábiles	Sábado, domingo y días festivos	Horarios no hábiles	1.40

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

El Factor de Horario de Atención sólo aplicará para efectos de la Continuidad Operativa y no así para el Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio.

Factor Tecnológico (FT)

Se configura de acuerdo con el tipo de tecnología utilizada en las aplicaciones de la Continuidad Operativa, siendo los siguientes:

Tecnología	Factor Tecnológico
Java, Microsoft Visual Basic .NET, ASP Net, ORACLE WebLogic, IBM WebSphere, MQ Series, Soluciones Multiplataforma.	1.45
Plataformas especializadas como ORACLE Hyperium, IBM Redbrick, IBM COGNOS, Informatica ETL, DataStage ETL, SAP Business Objects, ORACLE Siebel Public Sector, ORACLE Siebel Analytics, Optimización de Infraestructura, Oracle PeopleSoft.	2.75

Cualquier otro tipo de tecnología no relacionada en el cuadro previo se pondrá a consideración su clasificación según aplique dentro del factor de 1.45 o 2.75. El Factor Tecnológico sólo aplicará para efectos de la Continuidad Operativa y no así para el Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio.

Unidades de Continuidad Operativa iniciales UCOi

Para calcular los UCOi´s, se considera el esfuerzo en horas para atender requerimientos de servicios, posteriormente se divide entre 160 horas, el cual, es la media de horas aplicadas por un recurso al mes en una asignación de tiempo completo:

UCOi = (Esfuerzo para atender el aplicativo del mes / 160 horas)

Se considera que el esfuerzo definido en horas hombre debe guardar congruencia con la jornada mensual de 160 horas. Es decir, para los efectos de determinar el esfuerzo equivalente a la unidad de contraprestación denominada como Unidad de Continuidad Operativa (UCO) mes/hombre, se considerará un **promedio de 20 días laborables por 8 horas diarias, para obtener un resultado de 160 horas laborables por mes/hombre.**

Fórmula del Costo Fijo Mensual (CFM)

El Costo Fijo Mensual, está expresado en las Unidades de Continuidad Operativa iniciales, en su caso, por el Factor de Horario de Atención y el Factor Tecnológico según corresponda y representa el total de unidades facturables.

La fórmula es:

CFM = UCOi*FHA*FT

Para determinar el costo en pesos mexicanos, se debe multiplicar el resultado de la operación Unidades de Continuidad Operativa iniciales (UCOi) por el Factor Horario de Atención (FHA) por el Factor de Tecnología (FT), por el precio unitario que corresponda a la unidad de contraprestación

MXN = CFM * Monto fijo de la unidad de contraprestación

El monto del CFM inicial se establece durante la fase de transición del servicio

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

El CFM estará vigente a partir del mes uno y podrá actualizarse mensualmente por medio de una solicitud de servicio, previo acuerdo entre el **INSTITUTO** y **BFS - en caso de ser adjudicado -**, para ajustarlo al volumen de servicios necesario para atender la demanda generada por los usuarios, la estacionalidad de los sistemas y la estabilización de nuevos aplicativos liberados a producción.

Unidad de Actualización de Aplicativos y Tecnología (UAAT)

La base de cálculo para la unidad de actualización de aplicativos y tecnología (UAAT) es el esfuerzo equivalente a hora-hombre. **EL LICITANTE** deberá ofertar un costo unitario que contemple una mezcla de competencias y perfiles adecuados de acuerdo con la naturaleza y complejidad del servicio que será proporcionado. Todas las actividades descritas como responsabilidad del **LICITANTE** dentro del alcance de este documento deberán estar contempladas.

Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio

La "Demanda de Ingeniería en Sitio" deberán ser pagados tomando como base de cálculo la Unidad de Contraprestación que se relacione con la actividad que lleve a cabo **BFS - en caso de ser adjudicado -**, las cuales se enlistan a continuación:

- Unidad de Soporte a la Transición (UST)
- Unidad de Actualización de Aplicativos y Tecnología (UAAT)
- Unidad de Continuidad Operativa para aplicaciones existentes y legadas (UCO)

Para calcular el costo mensual de este servicio se deberá establecer el Perfil Profesional para la atención correspondiente.

Factor de Especialización para Demanda de Ingeniería en SItio (FE)

BFS considerará que para el componente Demanda de Ingeniería en Sitio, existen 2 (dos) categorías en función a los perfiles descritos en el Anexo B.

Nota: Si el perfil no tiene factor, se considera como valor 1.
En caso de que el **INSTITUTO** requiera un perfil no listado en el Anexo B, el INSTITUTO determinara que factor le corresponde.

Perfil	Factor de especialización
C	1.20
D	2.40

Ejemplo Ilustrativo:

Perfil requerido para la Continuidad Operativa

UCOi = (No. De horas para atender el aplicativo / 160 horas)

CDIS = UCOi*FE (Conforme Anexo B)

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Para determinar el costo en pesos mexicanos, se debe multiplicar el resultado de la operación Unidades de Continuidad Operativa iniciales (UCOi) por el Factor de Espcecialización (FE), por el precio unitario que corresponda a la unidad de contraprestación

MXN = CDIS * Monto fijo de la unidad de contraprestación

Consideraciones:

- Los candidatos para ser parte de los Servicios serán previamente evaluados por **EL INSTITUTO** antes de su incorporación.
- La asignación de actividades será definida por el correspondiente Administrador del Contrato acorde a las funciones de su área y el cumplimiento de dichas actividades quedarán bajo su estricta responsabilidad.
- Los Perfiles Profesionales asignados deberán cumplir con las políticas, reglas de operación, procesos compartidos y estándares para atender los Servicios.
- Dependiendo de la Unidad de contraprestación, deberá ser considerado el costo por hora, teniendo como base de cálculo un esfuerzo mensual de 160 hrs para el caso de la Unidad
- El Factor de Horario de Atención (FHA) y el Factor Tecnológico no aplicarán para el Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio, solamente el Factor de Especialización (FE).

10. Especificaciones de Recursos y Perfiles

Para la ejecución de todos los servicios, **BFS**, ofertará un Gerente de Proyecto (en lo sucesivo nombrado Gerente del Servicio) quien coordinará a cada uno de sus Administradores, el cual será el canal formal de la comunicación entre el **INSTITUTO** y **BFS**, y no será considerado dentro de la contabilización de horas. La totalidad de las funciones del Gerente del Servicio puede ser consultada en la tabla de perfiles de esta misma sección. (ver documento I.A. Capacidades de los recursos humanos)

Asignación de Perfiles al Inicio del Servicio:

Durante el inicio del servicio, el **BFS – en caso de ser adjudicado -** presentará un perfil de Gerente del Servicio, el cual se mantendrá durante la vigencia del contrato sin costo para el **INSTITUTO**. Adicional al perfil del Gerente del Servicio, **BFS – en caso de ser adjudicado -** presentará en su propuesta técnica la documentación de al menos una persona para cubrir cada uno de los siguientes perfiles:

BFS – en caso de ser adjudicado -presentará los perfiles siguientes de acuerdo con el alcance y a la práctica tecnológica de los servicios que le corresponden.

1. Process Manager
2. Arquitecto de soluciones tecnológicas
3. Ingeniero de pruebas
4. Analista
5. Administrador de Base de Datos
6. Especialista aseguramiento de calidad
7. Líder Técnico
8. Ingeniero de Soporte
9. Líder de Servicio
10. Administrador de proyectos PM

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

BFS ofertará, Recursos Humanos propios, necesario para realizar la prestación de los servicios objeto del presente Documento, de acuerdo con los tiempos y niveles de servicio establecidos en el apartado "15. Niveles de servicio acordados que deberán de cumplirse

A fin de acreditar, la experiencia profesional y técnica de los perfiles requeridos, **BFS** presenta como parte de su propuesta. (ver documento **CAPACIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS**)
:

- **Copia simple del certificado expedido por el ente certificador.**
- **Carta de constancia laboral** en la que se indique puesto y años de experiencia, esta carta contienecontiener datos de contacto y firmadas por el representante legal de la empresa.
- **Carta de recomendación,** de otros clientes de la Empresa o del Recurso Humano ofertado, en papel membretado firmada por la Empresa que recibió el servicio de parte del cliente, por cada uno de los perfiles solicitados que contengan, nombre completo de los contactos, direcciones y teléfonos de clientes con proyectos similares, conteniendo al menos la siguiente información:

  I. Experiencia comprobable.
  II. Nombre del perfil sobre el cual se desea acreditar la experiencia.
  III. Puesto o perfil desempeñado.
  IV. Responsabilidades y/o funciones desempeñadas.
  V. Periodo en el que trabajó con el perfil correspondiente.

En el entendido de que los recursos humanos son especializados y se prevé que estén asignados y dedicados solo al IMSS, **BFS** adjunta los siguientes documentos que demuestran que el recurso propuesto pertenece, esto es propio **BFS**, se presenta lo siguiente;

e) Contrato individual de trabajo,
f) Alta ante el IMSS,
g) Copia del último pago de cuotas obrero-patronales donde se muestre el nombre del recurso vigente (Emisión de Cobranza Mensual emitida por el IMSS (SUA).
h) Carta en hoja membretada de la Empresa firmada por su representante legal en la que manifieste que es el único patrón de los recursos humanos propuestos y que se compromete a mantenerlo de esta manera durante la vigencia del contrato.

Es del conocimiento de BFS que la documentación antes relacionada es obligatoria por lo que la falta de presentación de esta será causal de desechamiento.

Para comprobar la competencia o habilidad en el trabajo y dominio de herramientas de los recursos requeridos, **BFS** entrega los siguientes documentos:

1. Acredita que el personal ofertado para la prestación del servicio cuenta con las habilidades requeridas de conformidad con lo requerido para cada perfil en el numeral 11. Tabla de Perfiles del presente Documento; atendiendo a lo anterior con Título o Cédula Profesional y en caso de estudios en el extranjero está avalada por las instancias oficiales correspondientes, en los términos que establece la Ley Reglamentaria Art. 5 Constitucional, relativo al ejercicio de profesiones en el Distrito Federal (hoy Ciudad de México), para lo cual se presenta título o cédula profesional, BFS entiende que para el caso del personal especializado solo se aceptarán cédulas profesionales.

2. Certificación vigente de acuerdo con el perfil que corresponda, de conformidad con lo requerido para cada perfil. Tabla de Perfiles del presente Documento.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Tabla de Perfiles

Nota Importante:

- Respecto a los requerimientos de Nivel Académico Requerido, y Certificaciones solicitadas BFS considerar en lo general que los perfiles cuentan con nivel académico mínimo de Licenciatura o Ingeniería en Sistemas o carrera a fin del servicio requerido.

- Asimismo, **BFS** considera que, si bien se anuncian diversas certificaciones en los perfiles, únicamente será obligatoria aquella que conforme al requerimiento del servicio se justifique.

Gerente del Servicio	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Coordinará a cada uno de los Administradores de Programa y Administradores de Proyecto, será el canal formal de comunicación entre **BFS** y el **INSTITUTO**. 2. Contará con la autoridad suficiente para la toma de decisiones en cualquier momento, en caso de requerir asesoría contará con 24 horas para dar respuesta al **INSTITUTO**. 3. Permanecerá en las instalaciones del **INSTITUTO** hasta finalizar los servicios contratados. 4. Solventará cualquier error que el **INSTITUTO** declare en el **Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa).** 5. Desempeñará las actividades que se requiera, habilidades de liderazgo, comunicación oral y escrita. 6. informará del estado de las Solicitudes de Servicio a su cargo, determinado mediante la técnica de valor ganado. 7. Estará a cargo de la administración directa y planeación de los miembros de los equipos asignados a las Solicitudes de Servicio a su cargo. 8. Llevará la administración de los recursos físicos, tecnológicos, humanos pertenecientes a los proyectos y mantenimientos. 9. Se prevé que no esté asignado a otro proyecto fuera del **INSTITUTO** durante la vigencia de sus proyectos y permanecerá en las instalaciones del **INSTITUTO** durante la vigencia de su asignación. 10. Desempeñará las habilidades necesarias para trabajar bajo presión, con una orientación a resultados y actitud de servicio.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Experiencia como Gerente del Servicio en por lo menos dos proyectos de esta naturaleza y magnitud, en los últimos 3 años. 2. Experiencia en administración de proyectos en organizaciones de por lo menos 1000 empleados. 3. Experiencia en gerencia de proyectos en la Administración Pública en los últimos 3 años. **Competencia o habilidad en el trabajo habilidad** **1.** Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. **2.** Certificación PMP vigente (Obligatoria) **3.** Conocimiento en Scrum Master **4.** Conocimiento en ITILv 4 Foundation, TOGAF 9 Foundation.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Process Manager	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Analizar la eficiencia y efectividad del proceso para identificar oportunidades de mejoras. 2. Coordinará la interrelación del proceso con otros procesos. 3. Asegurará la capacitación adecuada a las personas involucradas en el proceso. 4. Definirá, en conjunto con los diferentes interesados, los niveles de servicio (SLAs) y/o de operación (OLAs) para medir el rendimiento del proceso. 5. Comunicará el estado del proceso a los diferentes interesados, en base a seguimiento de métricas (SLAs y/o OLAs). 6. Identificará las actividades requeridas para hacer posible la ejecución de todo el proceso día a día. 7. Será quien de seguimiento de la entrega del servicio basado en controles internos y auditorías para garantizar el cumplimiento de los niveles de servicio y controles adicionales establecidos por las metodologías internas. 8. Facilitará la mejora continua del proceso (informar, analizar y tomar decisiones)	Experiencia profesional y técnica 1. Titulado y con cédula en Informática Administrativa o similar. 2. Experiencia comprobable como Gestor de Procesos comprobable de 3 años. Competencia y/o habilidades 1. Fuerte conocimiento del proceso estadístico. 2. Conocimiento del marco de gestión y mejora de procesos (DMAIC, ITIL, Cobit o similar). 3. Análisis de estadísticas de procesos para medir el desempeño con respecto a estándares internos y externos. 4. Capacidad de abstracción y comprensión de áreas de mejora. 5. Auditar cualquier área de debilidad y recomendar formas de mejorar. 6. Colección integral de métricas de calidad. 7. Nivel de servicio preciso y monitoreo de SLA e informes históricos. 8. Certificación ITIL 4 Foundations o ITIL 4 Managing Professional. (Obligatoria) 9. Conocimientos sobre estándar ISO/IEC 20000-1 10.Conocimientos de CMMI para Servicios 11. Conocimientos básicos en estándares de notación de procesos (BPMN, EPC).

Arquitecto de Soluciones Tecnológicas	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Planeación de escenarios de plataforma tecnológica. 2. Identificación de funciones primarias de los sistemas de información, haciendo escenarios por cada una. 3. Elaboración de los modelos del sistema: Modelado Orientado a Objetos, Modelado de Datos, Modelado de Componentes, Modelado de Flujos de trabajo, Modelado de Despliegue, Modelado de Distribución, Modelado de Implementación, Modelado Orientado a Servicios. 4. Determinar y seleccionar alternativas de solución tecnológica. 5. Las actividades de soluciones tecnológicas estarán contempladas dentro de la planeación de cada uno de los proyectos, donde esté considerado, así como, en el Servicio a Demanda de Ingeniería de Producto, en los que sea asignado.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Experiencia mínima de 2 años como arquitecto de software en el manejo de software empresarial, análisis, estudios de arquitectura, diseño de iniciativas para el desarrollo de productos de software. 3. Experiencia mínima de 1 año manejando y definiendo soluciones bajo la tecnología Java (J2EE), .NET y PHP. 4. Indispensable conocimiento en JDBC, HIBERNATE, SPRING, CODEINITER y ZEND STUDIO. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Certificación en Java para Arquitectos JAVA (Obligatoria) Contar con conocimientos avanzados en alguna de las siguientes tecnologías: i. Específicamente para los Arquitectos JAVA

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Realizará la arquitectura de sistemas basados en tecnología Java/J2EE a través del uso de patrones de diseño y arquitectura.

- Con experiencia mínima de 2 años en herramientas de programación Java
- Ant y Maven
- Jakarta Commons
- Eclipse
- JUnit y Cactus
- Enterprise Java Beans
- JSP, Servlets, JSP TagLib
- Java Message Services
- Java SE6 o superior Programmer
- Java Web Services
- API Java para XML o XSLT o XQuery.
- Portlets
- UNIX
- .NET Framework y Core
- PHP

Diseño y desarrollo de arquitecturas, usando algunos de los marcos de aplicaciones J2EE siguientes:

- Struts
- Hibernate
- iBatis
- Spring
- Java Server Faces
- Apache Beehive
- AJAX utilizando bibliotecas tales como JSON, DWR o extensiones a Struts y/o Java Server Faces.

ii. Específicamente para los Arquitectos .NET certificación en .NET

Se solicita arquitecto de software experto querying data with tsql, expert asp .net core, uso de entorno de programación visual studio 2015 o superiores, conocimientos indispensables en RUP, SCRUM, PMBOK y Agile, conocimientos avanzados en el uso de entity framework core, avanzado en modelado de datos.

- .Net
- AngularJS, Angular 5.
- React y Vue
- Bootstrap
- Flexbox y The Grid
- SASS
- JQuery
- AJAX
- MS SQL (DML y DDL), Vistas, ETLs

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	▪ Node.JS, Express.JS ▪ GitLab ▪ Maquetado de sistemas web ▪ C#, ASP.NET, SQL Server 2014+ ▪ WebAPI ▪ Desarrollo de Servicios Web, API´s utilizando SOAP, REST BFS presentará un candidato .net o java.

Ingeniero de Pruebas	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. El Gerente del Servicio proporcionará al personal que realice actividades de verificación, es decir, las pruebas que se consideren pertinentes para avalar la calidad de los productos y servicios objetos, por los que se facture. 2. En general, el Ingeniero de Pruebas participará en la construcción tecnológica, conduciendo las pruebas programadas.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Al menos 2 años proporcionando servicios como especialista de control de calidad de software. **Competencia o habilidad en el trabajo** **1.** Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales **2.** Certificación en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001 (Obligatoria)

Analista	Experiencia requerida para el perfil
Descripción de actividades 1. Levantamiento detallado de proceso de negocio 2. Análisis de los procesos de negocio para la identificación de áreas de mejora 3. Elaboración de Diseño Funcional y Técnico de Procesos en herramientas especializadas de diagramado de procesos 4. Levantamiento y Diagramado de procesos con usuarios finales 5. Mejora y optimización de los procesos de negocio actuales 6. Identificación de conjunto de procesos y subprocesos integrados en una organización 7. Elaboración de modelos y descripción de actividades del AS-IS 8. Implementación de metodologías de modelado y aplicación de las mejoras prácticas 9. Identificación de Indicadores claves de rendimiento dentro del proceso de negocio.	Experiencia profesional y técnica **1.** Contar con carrera técnica relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. **2.** Indispensable el conocimiento de alguna técnica formal de levantamiento de requerimientos. **3.** Conocimientos en las disciplinas, artefactos, perfiles y responsabilidades que se manejan en las metodologías y marcos de referencia de desarrollo de software. **4.** Mínimo 1 año como Ingeniero de requerimientos realizando levantamiento de solicitudes de proyectos de sistemas utilizando lenguaje unificado de modelado UML y análisis de escenarios de negocio. **5.** Experiencia en modelado de negocio a través de BPMN. Competencia o habilidad en el trabajo 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales 2. Certificación en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001 (Obligatoria)

Administrador de Base de Datos	Experiencia requerida para el perfil

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Descripción general de actividades 1. Realizar las actividades necesarias para lograr que las bases de datos del **INSTITUTO** contengan información íntegra, consistente, no duplicada y bajo un esquema de base de datos que esté alineado a las prácticas recomendadas de diseño. 2. Realizará el diseño y la implantación del modelo de la base de datos usando los manejadores de bases de datos relacionales. 3. Realizar tareas de depuración de la información que reside en las bases de datos del **INSTITUTO**, usando las herramientas que éste proporcione para tal fin. 4. Aplicar las reglas de normalización hacia un esquema en tercera forma normal (3FN). 5. Aplicar procedimientos de afinación a la base de datos. 6. Aplicar procedimientos y técnicas para la limpieza de datos, con el fin de detectar y eliminar errores e inconsistencias en conjuntos de datos para mejorar la calidad de estos.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Experiencia de al menos 3 años en el diseño, implantación y administración de bases de datos transaccional, mecanismos de integridad (triggers, transacciones y reglas) y uso de herramientas de modelado para diagramas Entidad - Relación. 3. Administración y ajuste de parámetros de los manejadores de bases de datos, implantación de esquemas de alta disponibilidad, clustering, replicación y servicios de reportes. **Competencia o habilidad en el trabajo** 4. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales 5. Contar con una certificación en alguno de los siguientes manejadores de base de datos: o Oracle o MS SQL Server. o MySQL o MariaDB

Especialista en Aseguramiento de la Calidad de Software	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Supervisar y gestionar el aseguramiento de la calidad de los entregables del proyecto o mantenimiento, de acuerdo con sus fases. 2. Revisar que cada uno de los entregables cumpla con la metodología establecida por el **INSTITUTO**. 3. Avalar que las plantillas del **INSTITUTO** se apeguen a la última versión. 4. Avalar que cada uno de los entregables cuente con la redacción y ortografía correcta. 5. Generar auditorías internas de los proyectos para garantizar el cumplimiento y la calidad de los entregables.	**Experiencia profesional y técnica** 1. 3 años de experiencia como especialista en aseguramiento de la calidad. 2. 1 año de experiencia en metodologías y marcos de referencia de desarrollo de software. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Nivel de Licenciatura en Computación. 2. Certificación en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001 Obligatoria

Líder Técnico	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades	**Experiencia profesional y técnica**

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Líder Técnico	Experiencia requerida para el perfil
1. Contar con la cantidad de desarrolladores pertinentes para cumplir con las Solicitudes de Servicio que se le realicen y estos contarán al menos con conocimientos comprobables en las plataformas de desarrollo solicitadas de conformidad con el numeral "6. Tecnologías y Herramientas". 2. Construirá soluciones tecnológicas. 3. Generará y mantendrá la construcción del producto. 4. Validará y administrará interfaces. 5. Realizará el desarrollo de las aplicaciones y/o componentes de las aplicaciones en las tecnologías solicitadas. 6. Determinará los componentes o productos que serán integrados en la solución tecnológica y su secuencia. 7. Ensamblará componentes de la solución tecnológica.	1. Al menos 1 año de experiencia comprobable dentro del desarrollo de sistemas en la tecnología solicitada de conformidad con el numeral "6. Tecnologías y Herramientas". 2. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 3. Manejo indispensable de sistemas operativos Windows, Linux y Solaris. 4. Desarrollo de software estructurado y apegado a arquitecturas y plataformas de desarrollo establecidas por el **INSTITUTO**. 5. Conocimiento de la configuración de servidores de aplicaciones solicitados por el **INSTITUTO**. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con una certificación en alguna de las siguientes tecnologías: o Para Java en específico: Herramientas de programación Java y J2EE: o Ant y Maven o Jakarta Commons o Eclipse o JUnit y Cactus o Enterprise Java Beans o JSP o Servlets o JSP TagLib o Java Message Services o Java Web Services o Java Script o Java SE 6 o superior Programmer o API Java para XML o XSLT o XQuery. o Portlets o UNIX o Diseño y desarrollo de arquitecturas, usando algunos de los marcos de aplicaciones J2EE siguientes: ▪ Struts ▪ Hibernate ▪ iBatis ▪ Spring ▪ Java Server Faces ▪ Apache Beehive ▪ AJAX utilizando bibliotecas tales como JSON, DWR o extensiones a Struts y/o Java Server Faces. o Experiencia para Líder Técnico .NET Líder técnico con nivel avanzado en querying data with tsql, uso de entornos asp .net core, uso de entorno de programación visual studio 2015 o superiores, conocimientos indispensables en RUP, SCRUM, PMBOK y Agile, conocimientos

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Líder Técnico	Experiencia requerida para el perfil
	avanzados en el uso de entity framework core, avanzado en modelado de datos. ▪ .Net ▪ AngularJS, Angular 5. ▪ React y Vue ▪ Bootstrap ▪ Flexbox y The Grid ▪ SASS ▪ JQuery ▪ AJAX ▪ MS SQL (DML y DDL), Vistas, ETLs ▪ Microsoft Certified Power Platform Fundamentals ▪ Microsoft Certified Azure Data Fundamentals ▪ Node.JS, Express.JS ▪ GitLab ▪ Maquetado de sistemas web ▪ C#, ASP.NET, SQL Server 2014+ ▪ WebAPI ▪ Desarrollo de Servicios Web, API´s utilizando SOAP, REST. El licitante deberá presentar un candidato .net o java.

Ingeniero de soporte	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Recopilación, análisis, documentación y validación de los requisitos del cliente en una especificación funcional 2. Aprobación de las especificaciones y pruebas técnicas para avalar que cumplan con la solicitud del cliente. 3. Desarrollo y/ modificación del componente de código bajo las especificaciones aprobadas. 4. Participar activamente en la ejecución de la prueba de soluciones integrales. 5. Cumplimiento en tiempo, esfuerzo y calidad los compromisos contratados y recopilar métricas. 6. Identificar y escalar los problemas y los riesgos identificados.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Experiencia comprobable como Ingeniero de Soporte N3 mínimo de 3 años. 2. Experiencia en el uso de alguna herramienta de gestión de requerimientos mínimo de 3 años. 3. Experiencia en el uso de Project. 4. Habilidades técnicas tales como Lenguajes de programación, Frameworks y librerías, Bases de datos, Control de versiones, Herramientas de desarrollo, Pruebas y depuración. 5. Conocimientos técnicos en Java, .Net y PHP. 6. Lenguaje de Base de datos (SQL). 7. Manejo de en datos y análisis estadístico. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Certificación en Java SE8 Programmer, o Developing ASP.Net MVC Web Applications o PHP. 3. Cocimientos avanzados en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Líder de servicio	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Será quien avale el cumplimiento del desempeño del servicio 2. Gestionar la satisfacción del cliente basado en los niveles de servicio prestado y CTQs 3. Gestionar los cambios operativos 4. Gestión y manejo adecuado del riesgo y defectos que pueden afectar los compromisos 5. Optimizar el servicio a través de la implementación de las mejores prácticas y mejora continua.	**Experiencia profesional y técnica** Experiencia comprobable como Líder de Servicio de más de 3 años. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Certificación ITIL® 4 Foundation 3. Conocimientos avanzados en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001

Administrador de proyectos MP	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Principal encargado de la administración y gestión de proyectos y los recursos necesarios para su desarrollo. 2. Principal encargado de informar estatus, riesgos e issues al cliente de los proyectos a cargo. 3. Planificar, desarrollar y controlar un proyecto atendiendo las necesidades de las diferentes áreas 4. internas o externas de la organización. 5. Encargado de la planificación y ejecución de los proyectos a cargo. 6. Identificación, negociación y resolución de conflictos. 7. Seguimiento a tareas críticas identificadas por el negocio. 8. Toma de decisiones necesarias de manera tal que el riesgo sea controlado y la incertidumbre reducida al mínimo. 9. Coordinación de equipos de trabajo. 10. Elaboración de reportes e informes ejecutivos dirigidos a personal ejecutivo (Internos y cliente). 11. Elaboración de soluciones efectivas para el cumplimiento de objetivos. 12. Gestión de proyectos simultáneos. 13. Relación con el cliente para seguimiento de pendientes y compromisos.	**Experiencia profesional y técnica** 1. 3 años de experiencia especialista en proyectos **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Certificación PMP o en SCRUM Master 3. Conocimientos avanzados en Product Owner 4. Experiencia de 3 años en proyectos con la metodología del PMI o del framework de SCRUM y/o la de SAFe® 5. Taller de fundamentos básicos de CMMI

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

14. Administración de personal a cargo.
15. Responsable estratégico de actividades diarias para el cumplimiento de objetivos.
16. Aplicación de metodologías de administración de proyectos.

Es del conocimiento de BFS que dicho personal asignado será el mismo que fue ofertado dentro de la propuesta de **EL LICITANTE** presentada en el procedimiento de contratación o podrá ser diferente siempre y cuando cumpla con las mismas características y entregue todos los documentos solicitados.

Consideraciones que deberán cumplir BFS

1. El personal ofertado por **BFS**, independientemente del perfil, portará durante su estancia en las instalaciones del IMSS, un distintivo, el cual tiene la finalidad de que el mismo sea identificable como parte del equipo de trabajo de **BFS**.
2. El personal ofertado por **BFS**, independientemente del perfil, será asignado de acuerdo con los tiempos establecidos en la sección "15. Niveles de servicio acordados que deberán cumplirse".
3. Únicamente podrán ser asignados recursos que cumplan con el perfil, de lo contrario se aplicará la Pena Convencional correspondiente de conformidad con lo establecido en la sección "15. Niveles de servicio acordados que deberán cumplirse".
4. El Gerente del Servicio entregará al Administrador del Contrato del IMSS una Carta de confidencialidad firmada por cada uno de los perfiles asignados por **BFS**, para entregarla a partir de la asignación de este.
5. **BFS** ofertará que, la titularidad de derechos sobre la totalidad de los componentes del servicio (código fuente, código objeto, diseño físico y lógico, imagen institucional, manuales técnicos y de usuario, y los demás identificados como parte del servicio) serán a favor del IMSS, sin excepción alguna, para lo cual **BFS** entregará**BFS**entregará la información y documentación requerida al IMSS, para que se lleve a cabo el trámite y registro ante el INDAUTOR e IMPI.
6. **BFS** ofertará que, en el mantenimiento de sistemas durante la vigencia del contrato se privilegiará la adopción de plataformas de operación y codificación libres, es decir, que no generen costos posteriores por el uso de licencias de software para mantener su operación a lo largo del tiempo.
7. **BFS** ofertará proporcionar al personal las herramientas de trabajo tales como equipo de cómputo personal y las licencias de software que se requieran para el desempeño de sus labores, conforme al descriptivo de perfiles y al alcance de la solicitud de servicio.

11. Propiedad Intelectual

BFS –de ser adjudicado - <u>no podrá incorporar productos de obra preexistentes o se incluyan secretos comerciales propios o de terceros,</u> el **INSTITUTO** será el propietario único y exclusivo de todo el Producto de los Servicios proporcionados dentro del alcance del presente Documento, así como, de todos los derechos de autor, patentes, marcas, secretos comerciales y demás derechos de propiedad intelectual e industrial en relación con los Productos del Servicio, la propiedad de los Productos del Servicio redundará en beneficio del **INSTITUTO** a partir de la fecha de la concepción, creación o fijación en un medio tangible de expresión, lo que ocurra primero. Cada aspecto susceptible de quedar protegido por derecho del autor del Producto del Servicio se considerará "trabajo realizado bajo contrato" dentro del significado que recibe tal expresión en la Ley Federal de Derechos de Autor vigente.

El **INSTITUTO** otorgará **BFS –de ser adjudicado -** , durante la vigencia del contrato y formalizada a través de un convenio, una licencia personal intransferible, no exclusivo, libre del pago de regalías, íntegramente pagada, para usar cualquier Producto del Servicio exclusivamente para la prestación de estos al **INSTITUTO**. **BFS –de ser adjudicado -** no puede usar el Producto del Servicio en relación con la prestación de Servicios a sus demás clientes.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

BFS oportuna e íntegramente divulgará y entregará todo el Producto del Servicio por escrito y (en relación con programas de computación) en formato, tanto de código fuente y código objeto y con todos los manuales de usuarios y demás documentos disponibles, según solicite el **INSTITUTO**, y firmará y otorgará todas y cada una de las patentes, derechos de autor, o demás solicitudes, cesiones y demás documentos que el **INSTITUTO** solicite para proteger el Producto del Servicio, en México o en cualquier otro país. El **INSTITUTO** tendrá el poder íntegro y exclusivo de tramitar tales solicitudes y llevar a cabo todos los demás actos en relación con el Producto del Servicio, y **BFS –de ser adjudicado -** cooperará, en la preparación y tramitación de todas las solicitudes y de cualesquiera acciones y procedimientos legales en relación con el Producto del Servicio.

BFS –de ser adjudicado - entregará al **INSTITUTO**, trimestralmente, un informe por escrito con información adecuada para que el **INSTITUTO** pueda tramitar todos los registros de propiedad intelectual o las demás protecciones de los intereses del **INSTITUTO** en el Producto del Servicio.

Sin menoscabo de lo anteriormente señalado las partes deberán sujetarse a lo dispuesto en la materia en a la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial.

12. Metodologías, Modelos Rectores y Procesos.

BFS ofertará la adopción durante la prestación del servicio de los diferentes Modelos Rectores, con los que el **INSTITUTO** cuenta, para el desarrollo de los trabajos, los cuales han ido evolucionando en busca de optimizar los tiempos de ejecución, así como la calidad de las aplicaciones, por lo que **BFS**, incluye como parte de su propuesta técnica de servicios, los enfoques metodológicos basados en mejores prácticas del mercado en el mantenimiento, soporte de aplicaciones, así como gestión y calidad de proyectos, que consideren necesarios para la prestación de sus respectivos servicios, con la intención de que se tomen en cuenta en la definición de los procesos compartidos que se documentarán como parte de las actividades de arranque del presente contrato, los cuales regirán el modelo de operación de los servicios objeto del presente Documento y sus términos y condiciones. (ver los documentos: **PROPUESTA TÉCNICA**, **METODOLOGÍA DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES (AMS)**, **METODOLOGÍA DE PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE**, **METODOLOGÍA ÁGIL**, **ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**)

BFS ofertará los servicios utilizando los marcos rectores que se listan a continuación, los cuales son enunciativos mas no limitativos (ver documento **PROPUESTA TÉCNICA**): **BFS** ofertará los servicios utilizando los marcos rectores que se listan a continuación, los cuales son enunciativos mas no limitativos (ver documento **PROPUESTA TÉCNICA**)):

1. ACUERDO por el que se emiten las políticas y disposiciones para impulsar el uso y aprovechamiento de la informática, el gobierno digital, las tecnologías de la información y comunicación, y la seguridad de la información en la Administración Pública Federal. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de septiembre de 2021.
2. Gobierno de Tecnologías de la Información (Modelo Rector: ISO 38500, COBIT 2019)
3. Supervisión y Aseguramiento de Cumplimiento Técnico y Administrativo (Técnicas de auditoría generalmente aceptadas, Balanced Score Card)
4. Administración de Proyectos (Modelo Rector: PMBOK, SCRUM)
5. Metodología del Ciclo de Vida de Desarrollo de Sistemas (Modelo Rector: CMMI DEV V2.0 o Superior, CMMI SVC V2.0 o Superior, RUP, SPICE, SAFE)
6. Seguridad de la Información (Modelo Rector: ISO 27001)
7. Administración de Servicios (Modelo Rector: ITIL, ISO20000)
8. Calidad de Software (ISO/IEC 25000, ISTQB, SQuaRE (System and Software Quality Requirements and Evaluation) o su equivalente en las Normas Mexicanas)
9. Gestión en apego a la honestidad y antisoborno (ISO 37001)

Condiciones técnicas de aceptación de entregable

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS prevé entregar y acreditar los productos entregables generados durante la ejecución del servicio, de acuerdo con lo establecido en el presente documento. Las entregas se realizarán a través de los medios habilitados para el servicio, cumpliendo con los procesos y procedimientos definidos por el Gobierno del Contrato. Estos procesos serán establecidos al inicio del "Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)", y estarán orientados a avalar la calidad, seguridad y eficiencia en la entrega y acreditación de los productos, de conformidad con los estándares y requisitos del **INSTITUTO**.

Cumplimiento de obligaciones contractuales

Con el fin de facilitar una atención organizada y eficiente a los procesos de auditoría por parte de los entes de fiscalización, **BFS – de ser adjudicado -** elaborará, dentro de un plazo máximo de 15 (quince) días hábiles a partir del fallo del contrato, una matriz detallada que incluya:

- Los responsables asignados,
- Los verbos de acción,
- Los pronombres,
- Los tiempos y compromisos establecidos en este Documento, los Términos y Condiciones, los Apéndices, así como cualquier otra documentación complementaria a este Documento,
- La oferta presentada por **BFS**.

La matriz contendrá un listado exhaustivo que identifique a los responsables, verbos de acción, conjunciones, excepciones, interacciones, consideraciones relacionadas con el tipo y la frecuencia de la información electrónica que se debe incluir, así como los casos de uso, historias de usuario, reglas de negocio y, si es necesario, las especificaciones o excepciones aplicables. Lo anterior servirá para generar los "Documentos Probatorios de Cada Obligación Establecida en el Contrato".

Los entregables de las obligaciones contractuales establecidas, serán registrados y resguardados en un repositorio documental exclusivo del contrato, al que podrán acceder tanto el personal del **INSTITUTO** como el **BFS – de ser adjudicado -**. Este repositorio permitirá generar un histórico completo de los documentos. Al finalizar el contrato, el **LICITANTE** entregará al **INSTITUTO** una copia completa del repositorio, en formato electrónico u óptico, incluyendo la documentación probatoria necesaria que respalde el proyecto, con el fin de avalar su disponibilidad para auditorías relacionadas con la operación tecnológica o financiera.

En un plazo no mayor a 10 (diez) días hábiles posteriores a la entrega de la matriz de responsables, verbos, pronombres, tiempos y compromisos por parte del **BFS – de ser adjudicado -**, se generará de manera conjunta entre el **INSTITUTO** y **BFS – de ser adjudicado -**el detalle de los documentos, especificando formato, contenido, información adjunta (como imágenes, archivos o documentos complementarios), así como las firmas y validaciones requeridas del personal involucrado en los procesos de entrega de servicios. Dicho detalle se depositará en un repositorio documental habilitado por el **INSTITUTO**, al cual **BFS – de ser adjudicado -**tendrá acceso permanente, y se analizará junto con el administrador del contrato o quien este designe y el personal técnico de **BFS – de ser adjudicado -**el avance de los proyectos, la continuidad operativa, los compromisos pendientes y la documentación del ejercicio del gasto y el cumplimiento de los niveles de servicio establecidos, siendo clave la documentación de Cumplimiento de Obligaciones Contractuales, incluyendo las deducciones aplicables. En las reuniones de Administradores del Contrato, **BFS – de ser adjudicado -**expondrá al personal del **INSTITUTO** los detalles de la operación, incluyendo consumos, tendencias, áreas de oportunidad y mejores prácticas susceptibles de ser incorporadas a la operación y administración del contrato, las cuales serán evaluadas por el **INSTITUTO** y, en su caso, aprobadas con o sin modificaciones para su implementación y operación gradual o inmediata.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Cada dos semanas durante la vigencia del contrato, **BFS – de ser adjudicado -** presentará en reunión ante los Administradores del Contrato de manera presencial o remota bajo medios de comunicación electrónicos, los detalles de la operación de los servicios objeto del presente contrato donde expondrá lo siguiente:

a) Seguimiento y avance de la documentación de Cumplimiento de Obligaciones Contractuales.
b) Los indicadores de los servicios.
c) Tendencias de consumo de los aplicativos, servicios.
d) Propuestas de mejora y mejora continua, propuestas por **BFS – de ser adjudicado -**. De manera bimestral presentará un informe consolidado de mejoras para las cuales **BFS – de ser adjudicado -** implementará, conforme plan de trabajo, al menos tres definidas por el **INSTITUTO** para el bimestre inmediato siguiente.
e) El avance de los mantenimientos, así como planes de trabajo de los que están en curso.
f) Las posibles deviaciones detectadas para cada servicio o componente tecnológico, incluyendo las acciones y tiempos que se aplicaron para atender cada una de las posibles desviaciones, incidentes, requerimientos, problemas, o propuestas de mejora hasta su conclusión exitosa.
g) El avance en el ejercicio presupuestal tanto por servicios, incluyendo detalles de facturación, autorizaciones, actas de entrega recepción y autorización de facturas.
h) Ventanas de mantenimiento requeridas para los procesos en curso, incluyendo el detalle de los procesos, ventanas, tiempos estimados, afectaciones tanto a nivel infraestructura tecnológica como a nivel afectación aplicativa u operativa, por lo que en su caso especificarán las áreas que se prevean invitar a esta reunión semanal para que se informe y se les solicite que realicen los trámites y las gestiones de autorización de ventanas, cambios propuestos y validaciones posteriores a los cambios y las ventanas propuestas.
i) Gestiones operativas y de servicios.
j) En caso de presentarse la necesidad de toma de decisiones respecto a la planeación, programación, presupuestación, tendencias de consumo, ejercicio de los recursos tecnológicos o financieros, bases de datos, middleware, aplicativos o servicios específicos, se invitará al dueño de cada aplicativo o servicio, a que esté presente en esta reunión semanal a efecto de que emita las definiciones correspondientes.
k) Planeación de la operación semanal, incluyendo requerimientos y proyectos en curso, propuestas de ventanas y mejora continua, detallando los posibles casos que se someterán al proceso de gestión de cambios para su valoración, votación, autorización e implementación.
l) Seguimiento y control de los posibles cambios y mejoras en curso.
m) **BFS – de ser adjudicado -**generará un tablero de control ejecutivo con el estatus de los proyectos, pendientes y riesgos y exponer mediante una reunión con periodicidad quincenal.

BFS – de ser adjudicado -con el objeto de fortalecer la supervisión y vigilancia de la administración del contrato materia del servicio proporcionará un soporte para la gestión del conocimiento administrativo relacionado con la prestación del servicio.

Para que dicho conocimiento administrativo sea traducido en un activo del **INSTITUTO**, **BFS – de ser adjudicado -** aplicará el modelo de control de contratos definido en el apartado **"Cumplimiento de obligaciones contractuales"** y ejecutará las acciones que se establecen en dicho modelo como un ejercicio permanente durante la vigencia del contrato que en su caso se deriven del proceso de contratación correspondiente.

Para tal efecto, **BFS** incluye como parte de su propuesta técnica la implementación de un mecanismo para que dicho soporte encargado de la gestión del conocimiento administrativo del servicio objeto del presente Documento, cuente oportunamente con cada una de las solicitudes de servicio que se generen en el marco del contrato respectivo, así como respecto de todos los comunicados y documentos que se generen entre el **INSTITUTO** y **BFS – de ser adjudicado -,** en relación con la prestación del servicio. Lo anterior, toda vez que los servicios de soporte previstos en ese apartado están sujetos a flujo de información antes citada.

Estos documentos probatorios se registrarán y resguardarán en un repositorio documental del contrato, con acceso a personal del **INSTITUTO** y de **BFS – de ser adjudicado -,** que permita generar el histórico de los **Documentos Probatorios de Cada Obligación Establecida en el Contrato**. Al finalizar el contrato, **BFS – de**

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ser adjudicado -entregará copia en formato electrónico u óptico del repositorio completo incluyendo la documentación probatoria necesaria que permita fungir como respaldo de toda la documentación del proyecto para temas de auditoría de operación tecnológica o financiera al **INSTITUTO**.

13. Plan de Trabajo General (Cronograma de actividades)

El inicio de la prestación del servicio comenzará a partir de un día natural posterior a la fecha de la notificación del fallo y tendrá una duración hasta el 31 de diciembre de 2025, por lo que **BFS** ofertar, detalla, describe y documenta el cumplimiento de cada una de las actividades y plazos que a continuación se relacionan: (ver documento **PLAN DE TRABAJO**)

Fase	ID	Actividad	Duración	Precedente
1. Planeación del arranque (3 SEMANAS)	**1.1**	**Diagnóstico de la situación actual**		
	1.1.1	Generación del inventario documental de los aplicativos.	2 semanas	Inicio del proyecto
	1.1.2	"Caracterización de los Aplicativos a atender y diagnóstico con base en el IUA proporcionado por el Instituto"	2 semanas	Inicio del proyecto
	1.1.3	Generación de documentación acorde a la solicitud de servicio del IMSS	3 semanas	Inicio del proyecto
	1.2	**Reuniones de Seguimiento**		
	1.2.1	Inducción a procesos del INSTITUTO	2 semanas	Inicio del proyecto
	1.2.2	Modelo de Administración de los Servicios del Contrato	2 semanas	Inicio del proyecto
	1.2.3	Procedimiento de solución de diferencias técnicas	2 semanas	Inicio del proyecto
	1.2.4	Mesa de control en conjunto con el INSTITUTO	2 semanas	1.2.3
	1.2.5	Acuerdos de niveles de operación	2 semanas	1.2.3
	1.2.6	Infraestructura y comunicaciones	2 semanas	Inicio del proyecto
	1.3	**Plan de trabajo para la toma de control e implementación del servicio**		
	1.3.1	Crear plan de trabajo para la toma de control e implementación del servicio	1 semana	Inicio del proyecto
	1.3.2	El IMSS revisa el plan de trabajo para la toma de control e implementación del servicio	1 semana	1.3.1
	1.3.3	El IMSS aprueba el plan de trabajo para la toma de control e implementación del servicio	1 semana	1.3.2
2. Transición del servicio (8 SEMANAS)	2.1	Generación de documentación faltante de los aplicativos	8 semanas	1.1.1

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Fase	ID	Actividad	Duración	Precedente
	2.2	Implementación de procesos compartidos	4 semanas	1.2.2
	2.3	Implementación de SLO's	4 semanas	1.2.6
	2.4	Implementación de OLA's	4 semanas	1.2.6
	2.5	Transferencia de aplicativos	8 semanas	1.3.3
	2.6	Implementación de infraestructura y comunicaciones	8 semanas	1.2.7
	2.7	Documentar el Procedimiento de Solución de Diferencias Técnicas	4 semanas	1.2.4
3. Estabilización del servicio (4 SEMANAS)	3.1	Estabilización de la mesa de control	4 semanas	2
	3.2	Estabilización de SLA's	4 semanas	2
	3.3	Estabilización de OLA's	4 semanas	2
	3.4	Cierre de transferencia de aplicativos	4 semanas	2
4. Operación del servicio (Durante la vigencia del contrato)	4.1	Mesa de control		
	4.1.1	Entregables periódicos	Continuo	3
	4.1.2	Medir y reportar SLA's	Continuo	3
	4.1.3	Medir y reportar OLA's	Continuo	3
	4.1.4	Gestión de servicios	Continuo	3
	4.2	Transición al siguiente contrato	2 meses	Durante los últimos 2 meses del contrato
	4.3	Cierre de servicios	1 día	4.1,4.2

EL INSTITUTO podrá solicitar optimizaciones y/o adecuaciones a la estrategia para la transición y toma de control de los servicios, considerando la experiencia y prácticas de **BFS - en caso de ser adjudicado-** en soluciones similares. **BFS - de ser adjudicado-** entiende que un cambio en la estrategia planteada para las fases iniciales descritas en este Documento puede generar:

- Una redefinición de actividades y entregables para cada una de las fases, por lo que se tendrán que replantear las actividades entre el **INSTITUTO** y **BFS - de ser adjudicado-**.

- Una redistribución de las Unidades de Soporte a la Transición originalmente planeadas, por lo que podrán convertirse aquellas que no se utilicen, bajo una regla de tres simples a otras unidades de contraprestación, sin que esto genere un costo adicional para el **INSTITUTO.**

a) Planeación del Arranque

A partir del día natural siguiente al de la fecha de notificación del fallo, **BFS - de ser adjudicado-** establecerá contacto con el Administrador del Contrato del **INSTITUTO**, para iniciar las tareas técnicas y administrativas necesarias para el arranque del proyecto en coordinación con el **INSTITUTO**. Durante 2 semanas, a partir de la formalización del servicio conforme a lo previsto en este Documento, incluyendo los especificados en la Normatividad vigente, se desarrollará el plan de trabajo para la toma de control e implementación del servicio.

Las actividades programadas para esta fase se listan a continuación:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Diagnóstico de la Situación Actual

Para el diagnóstico de la situación actual, **BFS - de ser adjudicado-**realizará el análisis de los sistemas y servicios del **INSTITUTO** que les fueron adjudicados; para lo cual, el **INSTITUTO** les proporcionará acceso de lectura a los repositorios de información existentes para que realicen las siguientes tareas:

Generación del Inventario de los aplicativos

BFS - de ser adjudicado-, a partir de la documentación existente, definirá el nivel de completitud documental de los aplicativos que le fueron adjudicados.

Caracterización de los Aplicativos.

Para esta tarea, **BFS - de ser adjudicado-** realizará un análisis de los aplicativos del **INSTITUTO** que le fueron adjudicados, para determinar la complejidad de programación desde el punto de vista técnico.

Para realizar esta tarea, **BFS - de ser adjudicado-** utilizará herramientas automatizadas de caracterización de aplicaciones y podrán apoyarse en cuestionarios, entrevistas, revisión documental y otros elementos que considere pertinentes, con el fin de tener mayor certidumbre en su valoración.

Generación de documentación

Cuando se inicie el esfuerzo para la generación del inventario documental de los aplicativos, **BFS - de ser adjudicado-** acordará con el Gobierno del Contrato del Servicio, la documentación mínima de cada aplicativo, con base en el marco documental para avalar la atención de mantenimientos y soporte de segundo nivel relacionados con código, con el fin de que se documenten los aplicativos que solicite el **INSTITUTO**. Para generar la documentación mínima acordada, **BFS - de ser adjudicado-** puede hacer uso de herramientas para la generación automática de documentación.

Planeación de Reuniones de Seguimiento

BFS - de ser adjudicado-, en conjunto con el **INSTITUTO**, programarán Reuniones de Seguimiento para determinar la forma de operación y los puntos a vigilar por el Gobierno del Contrato. Las Reuniones de Seguimiento estarán definidas de la siguiente forma:

Transición Técnica

Durante la mesa de trabajo, el **INSTITUTO** y **BFS - de ser adjudicado-**, definirán los grupos de trabajo que tendrán acceso a los repositorios de información de los aplicativos y documentación relacionada con los ambientes de desarrollo y calidad, para que **BFS - de ser adjudicado-** cuente con los elementos suficientes para diseñar una estrategia de transición de servicio relacionada con los aplicativos, que minimice los riesgos de tomar la operación por parte de **BFS - de ser adjudicado-** y que servirá para las tareas descritas en la actividad de diagnóstico de la situación actual del servicio, considerando en esta transición la creación de documentación mínima en caso de ser necesario para cada aplicativo institucional que le haya sido asignado.

En esta mesa de trabajo, **BFS - de ser adjudicado-** presentará al **INSTITUTO** una estrategia para el reúso de componentes tecnológicos propios de la infraestructura del **INSTITUTO**, que contribuyan a reducir la duración y el esfuerzo, e incremente la calidad en la atención de requerimientos relacionados con el desarrollo y actualización de aplicativos.

BFS - de ser adjudicado- realizará una propuesta con el análisis de los aplicativos, con base a su estabilidad en el ambiente productivo, estacionalidad de los requerimientos de servicio y criticidad desde el punto de vista técnico; para realizar esta actividad, se apoyarán de las tareas realizadas en el diagnóstico de la situación actual.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

EL INSTITUTO revisará y autorizará técnicamente el análisis propuesto por **BFS - de ser adjudicado-** para establecer las Unidades de Continuidad Operativa iniciales para los aplicativos, la cual será la base para el Servicio de Continuidad Operativa.

BFS - de ser adjudicado-, realizará dentro de la caracterización de los aplicativos, una base de datos en donde se relacionen los aplicativos y sus componentes tecnológicos habilitadores, con el objetivo de conformar una base inicial de componentes comunes que puedan ser incluidos y reutilizados en los aplicativos institucionales.

BFS - de ser adjudicado-, definirá su estrategia de transición de aplicaciones, de tal forma que permita la transferencia de aplicativos sin riesgo para la operación del **INSTITUTO**. Esta descripción vendrá acompañada de los roles y responsabilidades, el **INSTITUTO** dará acceso a sus herramientas para consultar sus particularidades establecidas para cumplir la normatividad vigente y se realizará un estudio de los temas de convergencia, divergencia, compartidos y de mejora que contribuyan a incrementar la calidad del "Continuidad Operativa de Aplicativos Tecnológicos en el Instituto Mexicano del Seguro Social " para definir una estrategia integral para la optimización de los procesos, por lo que el Instituto aprobará o rechazará las propuestas.

Inducción de Procesos

EL INSTITUTO dará la inducción necesaria en relación a los procesos tecnológicos con los que **BFS - de ser adjudicado-** dará atención, los cuales estarán basados en las mejores prácticas reconocidas Internacionalmente para el mantenimiento de software, y que cubrirán desde la recepción del requerimiento de mantenimiento, pruebas, gestión del mantenimiento, control y aseguramiento de la calidad, puesta en producción, atención a incidencias, mejora continua, facturación, y los pertinentes conforme a los servicios; y presentará al **INSTITUTO** su cobertura de procesos con base a la normatividad vigente. El **INSTITUTO** revisará y determinarán las prácticas de los procesos de **BFS - de ser adjudicado-** que serán incorporadas a los procesos compartidos.

Modelo de Administración de los Servicios del Contrato

Para esta actividad, **BFS - de ser adjudicado-**, realizará un análisis de los acuerdos de niveles de servicio actuales y los nuevos definidos en el presente documento para definir una estrategia de cumplimiento a lo largo del contrato.

Para la tarea de Objetivos de Niveles de Servicio (SLO's), hacia Acuerdos de Niveles de Servicio (SLA's), corresponderá a BFS **- de ser adjudicado-** mantener todos los SLA's actuales para los servicios relacionados con el Soporte y Mantenimiento para todas las aplicaciones que actualmente están instaladas en los ambientes productivos del **INSTITUTO**. **BFS - de ser adjudicado-** considerará que los servicios que le sean asignados serán entregadosentregardos cumpliendo los SLA's descritos en este documento y que, durante las fases de Planeación de Arranque, Transición y Estabilización del Servicio, **BFS - de ser adjudicado-** generará los reportes y evidencias del cumplimiento alcanzado mensualmente para entregarlos al **INSTITUTO** para su medición en SLO's **EL PROVEEDOR** podrá proponer los ajustes que a su criterio deban aplicarse para alcanzar y mejorar las metas establecidas para el contrato.

De forma periódica y en atención a la petición del Administrador del Contrato, **BFS - de ser adjudicado-** analizará aquellos problemas o brechas que se detecten en los Servicios y Proyectos prestados, proceder a resolverlos y entregar propuestas de mejora a los Administradores del Contrato del para su atención, sin que impacten en cambios de alcance o costos adicionales para el **INSTITUTO**.

Para la definición de los SLO's, relacionados con incidentes de segundo nivel concernientes al código, **BFS - de ser adjudicado-** utilizará la información histórica de los últimos 3 meses de cada ambiente de aplicaciones y para aquellos ambientes de reciente implantación o para los que no exista información histórica suficiente, **BFS - de ser adjudicado-** acordará con el **INSTITUTO** el implementar las métricas de calidad aplicables.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

La información histórica para implementar los SLO's que se considera inicialmente comprende el número y tipo de incidentes por aplicativo.

El **INSTITUTO** y **BFS - de ser adjudicado-**, planearán la definición del Procedimiento de Solución de Controversias Técnicas, para atender aquellas diferencias que no puedan ser resueltas por el Gobierno del Contrato del Servicio.

Mesa de Control

Durante esta etapa, el **INSTITUTO** deberá definir la implementación de la Mesa de Control para recibir los requerimientos de servicio, incidencias de segundo nivel relacionadas con código y gestión del contrato, en colaboración con **BFS - de ser adjudicado-.**

Acuerdos de Niveles de Operación.

BFS - de ser adjudicado-, ofertará la formalización de Acuerdos de Niveles de Operación, entre ellos y con otros **LICITANTES** tecnológicos, en los cuales se detalle objetivos, alcances, plazos de cumplimiento, compromisos, responsables, niveles de servicio y calidad, matriz de escalación, así como todos los aspectos que se identifiquen para que **BFS - de ser adjudicado-** este en posibilidad de dar cumplimiento a los niveles de servicio establecidos en este Documento Técnico.

Los acuerdos de niveles de operación, tienen como objetivo detectar las dependencias que se tienen con otros contratos del **INSTITUTO** relacionados con Tecnologías de la Información y Comunicaciones que afecten el desempeño del servicio, por ejemplo: el aprovisionamiento de infraestructura para la recepción de los nuevos aplicativos ya sea en el ambiente de producción; entrega de aplicativos para soporte de primer nivel de incidentes relacionados con código a la Mesa de Servicios Tecnológicos del **INSTITUTO**; atención a defectos fugados a producción relacionados con código y no código.

Infraestructura y Comunicaciones

En una mesa de trabajo, establecida al arranque del servicio, los Administradores del Contrato definirán de manera conjunta con **BFS - de ser adjudicado-** , el hardware y software que proporcionará el **INSTITUTO** para cada ambiente, así como las políticas y lineamientos de comunicaciones y seguridad con terceros, que se cumplirán, con el fin de que **BFS - de ser adjudicado-** pueda estimar los perfiles y esfuerzo necesario para la instalación y puesta en marcha de su infraestructura y de comunicaciones con la que soportarán el servicio.

BFS , ofertará la habilitación de la conectividad hacia los servidores del **INSTITUTO** (herramientas, equipos de desarrollo, estaciones de trabajo, entre otros.), sin costos adicionales para el **INSTITUTO**, bajo las condiciones de seguridad que dicte la Coordinación de Telecomunicaciones y Seguridad Informática del **INSTITUTO**.

El **INSTITUTO** gestionará los trámites y acciones necesarias para que **BFS - de ser adjudicado-** esté en posibilidad de conectarse a la Mesa de Servicios Tecnológicos (MST) del IMSS.

Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio

BFS - de ser adjudicado- , en colaboración con los Administradores del Contrato, deberán presentar el Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio. En este documento se establecerán los entregables y las fechas compromiso para atender cada uno de los acuerdos, compromisos, actividades y tareas a realizar durante las fases de transición y estabilización del servicio.

Acuerdos para la Atención de Solicitudes de Servicio Prioritarias

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

El **INSTITUTO** podrá solicitar servicios con una marca de "prioridad", los cuales se atenderán de manera inmediata.

El **INSTITUTO** establecerá en lo aplicable cuales procesos, entregables, herramientas, ambientes y demás activos que sean necesarios para que **BFS - de ser adjudicado-** puedan atender estas solicitudes, en el entendido de que estos acuerdos y sus efectos únicamente estarán vigentes mientras las definiciones para la operación de este modelo de servicios que indica este Documento en las fases de planeación del arranque, transición del servicio y estabilización del servicio concluyan.

Crear Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio

BFS - de ser adjudicado-, desarrollará el plan de trabajo para la toma de control e implementación del servicio, el cual estará aprobado por el **Gobierno del Contrato** una semana antes del término de dicho periodo.

El Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio contendrá como mínimo:

1. Plan de documentación de aplicativos sin documentación mínima.
2. Plan de inducción a procesos compartidos.
3. Plan de transición de aplicativos.
4. Plan de transición de SLO's a SLA's.
5. Plan de acuerdos de niveles de operación entre contratos.
6. Plan de habilitación de infraestructura de ambientes y comunicaciones.
7. Plan de implementación del servicio de continuidad operativa.
8. Plan de implementación de la administración de la calidad.
9. Plan de implementación de las métricas de calidad.
10. Plan de recepción de aplicativos.
11. Actividades adicionales que serán realizadas durante la transición del servicio.
12. El detalle de las actividades que realizará el **INSTITUTO**, duración, esfuerzo y ruta crítica.
13. Los entregables de cada una las actividades.
14. Los roles y responsables de cada una de las actividades.

Las obligaciones que tendrá **BFS - de ser adjudicado-** , de acuerdo con el alcance de los servicios asignados a cada uno de ellos y que aplican para esta fase son:

1. Contar con una estructura organizacional similar a la del **INSTITUTO**, con grupos de trabajo y representantes por cada uno de ellos, por cada una de las áreas que formen parte de la estrategia de **BFS - de ser adjudicado-**. Este grupo tendrá la misión de entender cabalmente todos los procesos operativos del **INSTITUTO**, para generar la estructura de trabajo para cumplir con los entregables de esta fase.
2. Realizar una evaluación completa de cada uno de los componentes operativos y administrativos de cada uno de los servicios de negocio y sistemas en operación en el **INSTITUTO** y que están descritos dentro del presente Documento.
3. Documentar el inventario de los elementos habilitadores de los servicios, sistemas y subsistemas asociados de los servicios solicitados por el **INSTITUTO.**
4. Identificar la relación de los servicios objeto del presente Documento con otros servicios.
5. Proveer toda la infraestructura para el ambiente de calidad (a excepción de la provista por el **INSTITUTO**).
6. Proveer un tablero de control integral sobre todos los indicadores, métricas, SLA's, SLO's, acordados en las Reuniones de Seguimiento.

Entregables de la planeación de arranque:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

La fase de planeación de arranque culminará con la entrega, como mínimo, de la documentación que se describe a continuación:

BFS - de ser adjudicado-: generará

1. Inventario documental de aplicativos.
2. Caracterización de aplicativos que soportan la operación del **INSTITUTO**, acuerdo de documentación a generar y estrategia de almacenamiento y actualización de la CMDB (Configuration Management Data Base) que se genere.
3. Análisis de los aplicativos, es la propuesta de evaluación de las aplicaciones institucionales existentes para su manejo en el concepto Continuidad Operativa, que incluye el procedimiento y criterios detallados para determinar actualizaciones futuras a las Unidades de Continuidad Operativa.
4. Estrategia de reutilización de componentes, que contemple las metas de reutilización de componentes tecnológicos para el servicio de mantenimiento de aplicaciones, servicio de continuidad operativa y servicio de analítica de negocio.
5. Un diagrama organizacional propuesto para la operación del servicio durante la "Transición del Servicio", que describa todos los grupos de trabajo, las responsabilidades asociadas a cada uno de ellos, los nombres de los líderes de cada grupo y la cantidad de personas requeridas en cada uno de los grupos de trabajo.
6. Una descripción detallada de cada uno de los servicios ofrecidos por **BFS - de ser adjudicado-** para el concepto de continuidad operativa para los sistemas en producción en los diferentes ambientes aplicativos y que tendrán a su cargo.
7. Plan integrado para la implementación del servicio, a nivel de detalle para que el **INSTITUTO** determine si cumple con las expectativas planteadas en el presente Documento. El plan deberá contener una propuesta para optimizar el desempeño del servicio y para la mejora de los niveles de calidad que actualmente se tiene en la entrega de los servicios, incluyendo la participación que se requiera del **INSTITUTO** para la implementación de las mejoras.

El proceso de revisión y aprobación del Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio es el siguiente:

1. El **INSTITUTO** revisará el Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio
2. El **INSTITUTO** contará con 5 días hábiles para la revisión del Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio, en caso de tener observaciones, **BFS - de ser adjudicado-** presentará la nueva propuesta para revisión en un lapso no mayor de 2 días hábiles.
3. El **INSTITUTO** aprobará el Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio.
4. El **INSTITUTO** contará con 5 días hábiles para la aprobación del Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio y una vez aprobado, **BFS - de ser adjudicado-** podrá iniciar con la toma de control del servicio. Concluida esta actividad se dará por finalizada la fase de Planeación del Arranque.

Contraprestación

Para el pago de este servicio se utilizarán las Unidades de Soporte a la Transición (UST), incluidas en el catálogo de servicios. **BFS - de ser adjudicado-** se ajustará a la cantidad prevista para esta etapa, incluyendo todos los perfiles y recursos materiales que sean necesarios para ejecutar la planeación del arranque conforme a lo descrito en este documento.

Transición del Servicio.

Durante 4 (cuatro) semanas, a partir de la finalización de la planeación del arranque, **BFS - de ser adjudicado-**, tomará el control de la operación de las solicitudes de servicio. Durante este periodo, **BFS - de ser adjudicado-** cumplirá con los mecanismos (políticas y procedimientos) y establecerán la comunicación con el **INSTITUTO** con

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

el fin de proporcionar el soporte de segundo nivel a los incidentes relacionados con las aplicaciones, así como las actividades descritas en el Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio.

Para llevar a cabo la Transición del Servicio, **BFS - de ser adjudicado-** , llevará a cabo las siguientes actividades:

Generación de Documentación Faltante

Una vez generado el inventario documental de los aplicativos, el **INSTITUTO** en conjunto **BFS - de ser adjudicado-** , validarán que cada aplicativo contenga la documentación mínima requerida para proveer el soporte y mantenimiento necesarios, y en su caso para los aplicativos que no cumplan (en contenido, calidad y/o estructura) con la documentación mínima, **BFS - de ser adjudicado-** generará la documentación faltante.

Implementación de Procesos Compartidos.

A partir de la Inducción a los Procesos compartidos del **INSTITUTO**, **BFS - de ser adjudicado-** implementará y monitoreará el comportamiento de cada uno de los procesos compartidos aprobados.

Cuando **BFS - de ser adjudicado-** o **EL INSTITUTO** detecten alguna inconsistencia, desviación o comportamiento no conveniente sobre los procesos compartidos, levantarán oportunamente una sugerencia de mejora en la Mesa de Control, quien se encargará de documentar y administrar la sugerencia, siendo el Gobierno del Contrato, la única figura autorizada para aprobarla o rechazarla al cierre de la fase de Transición del Servicio. A partir de la aprobación de la sugerencia de mejora, la Mesa de Control realizará los ajustes necesarios para su implementación definitiva en la fase de Estabilización del Servicio.

Implementación de SLO's

BFS - de ser adjudicado- , implementará los mecanismos y herramientas correspondientes para la recolección, valoración y cumplimiento de los SLO's (Objetivos de Niveles de Servicio) acordados con el Gobierno del Contrato, con base a lo descrito en el plan de transición de SLO's a SLA's incluido dentro del Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio.

El comportamiento de los SLO's durante esta fase será reportado por la Mesa de Control al Gobierno del Contrato y al término de este período, ambos grupos, determinarán las acciones a seguir para estabilizar los SLO's y que estos puedan incluirse como SLA's (Acuerdos de Niveles de Servicio), en la fase de Operación del Servicio.

Documentar el Procedimiento de Solución de Controversias Técnicas

El **INSTITUTO** y **BFS - de ser adjudicado-** , acordarán y documentarán el Procedimiento de Solución de Controversias Técnicas, para resolver aquellas controversias en la interpretación de alcances, estimaciones, costos, cumplimiento de niveles de servicio, entre otros, relacionados con los servicios y/o los SLA's, por el deslinde de cualquier responsabilidad al respecto.

Entregables de la fase de Transición del Servicio:

El periodo de Transición del Servicio culminará con la entrega de la evidencia de implementación de cada Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio, entre los cuales se listan los siguientes entregables que considerará como mínimo **BFS - de ser adjudicado-**:

1. Procesos compartidos de entrega y recepción de productos de trabajo entre **EL INSTITUTO** y **BFS - de ser adjudicado-.**
2. Sugerencias de mejora detectadas.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

3. Plan de atención a sugerencias de mejora para la fase de Estabilización del Servicio.
4. Evidencias de capacitación en procesos compartidos.
5. Reportes de gestión del contrato, atención de requerimientos de servicio, atención a incidentes de segundo nivel relacionados con código, control de aseguramiento de la calidad, seguimiento a SLO's, seguimiento a OLA's, avance de los planes que conforman al Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio, entre otros.
6. Organigrama para la atención de la Continuidad Operativa.
7. Evidencia de implementación de la infraestructura de comunicaciones y ambientes.
8. Implementación de herramientas propias del proveedor para atender el servicio.
9. Borradores de los acuerdos de niveles de operación.

Contraprestación.

Para el pago de este servicio a **BFS - de ser adjudicado-**, se utilizarán las Unidades de Soporte a la Transición (UST) incluidas dentro del Catálogo de Servicios. **BFS - de ser adjudicado-** se ajustará a la cantidad prevista para esta etapa, incluyendo todos los perfiles y recursos materiales que sean necesarios para ejecutar la transición del servicio conforme a lo descrito en este documento.

Estabilización del servicio.

En esta fase **BFS - de ser adjudicado-** , implementará acciones sobre las áreas de mejora detectadas para cada uno de los componentes del servicio y tiene una duración de 3 semanas como se describe a continuación:

Estabilización de SLA's

En esta etapa se realizarán los últimos ajustes al servicio, antes de que entren en vigor las penalizaciones y/o deductivas por incumplimientos en los acuerdos pactados con el **INSTITUTO** por medio de los SLA's. La intención de este período de estabilización es que **BFS - de ser adjudicado-** , realice los últimos ajustes para mantener los niveles de servicio acordados.

Estabilización de OLA's

En esta actividad **BFS - de ser adjudicado-**, revisará y ajustará el comportamiento de los acuerdos con los diferentes proveedores de otros contratos y/o servicios del **INSTITUTO**. Estos ajustes son para las tareas y entregables de entrada o salida que interactúan con el servicio objeto del presente Documento. Los proveedores considerarán que todos los OLA's que se implementen, serán supervisados con el Gobierno del Contrato y en caso de incumplimiento, serán sancionables.

Transferencia de Aplicativos.

BFS - de ser adjudicado-, recibirá la totalidad de aplicativos objetos del servicio del presente Documento, instalados en el ambiente productivo.

Durante este periodo **BFS - de ser adjudicado-** realizará la recepción y estará listo para atender las solicitudes de servicio que sean turnados para su atención.

Entregables de la Fase de Estabilización del Servicio:

La Fase de Estabilización del Servicio culminará con la entrega documentada (evidencia), por **BFS - de ser adjudicado-**, de implementación de las mejoras detectadas, entre los cuales se enlistan de manera enunciativa, más no limitativa los siguientes entregables:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

1. Evidencia de ajuste y despliegue de los procesos compartidos entre el **INSTITUTO** y **BFS - de ser adjudicado-.**
2. Reportes de gestión del contrato, atención de requerimientos de servicio, atención a incidentes de segundo nivel relacionados con código, control de aseguramiento de la calidad, seguimiento a SLO's, seguimiento a OLA's, avance de los planes que conforman el PTTCS, entre otros, con las mejoras detectadas.
3. Organigrama para la atención del servicio de continuidad operativa.
4. Evidencia de operación de la infraestructura de comunicaciones y ambientes.
5. Evidencia de ajuste de herramientas propias de **BFS - de ser adjudicado-** para atender el servicio con las mejoras detectadas.
6. Acuerdos de niveles de operación, firmados con los diferentes proveedores de otros contratos del Instituto.
7. Carta de cierre de fase indicando la entrada en vigor de SLA's y OLA's.

Contraprestación

Para el pago de este servicio se utilizarán las Unidades de Soporte a la Transición (UST), incluidas dentro del catálogo de servicios. **BFS - de ser adjudicado-** se ajustará a la cantidad prevista para esta etapa, previamente acordado y aprobado por el **INSTITUTO**, incluyendo los perfiles y recursos materiales que sean pertinentes para ejecutar la transición del servicio conforme a lo descrito en el presente Documento.

c) Operación del Servicio

Durante la fase de Operación del Servicio, **BFS - de ser adjudicado-** , proporcionará los servicios descritos en este documento para los ambientes aplicativos del **INSTITUTO**, cumpliendo con los Acuerdos de Niveles de Servicio establecidos para cada uno de ellos y Acuerdos de Niveles de Operación con **BFS - de ser adjudicado-** **y** el IMSS.

El periodo de operación del servicio será a partir de un día natural siguiente al de la fecha de notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2025 y culminará con la entrega de la documentación descrita en el punto denominado "Entregables".

Las tareas principales para fase de Operación del Servicio relacionadas a la Mesa de Control son:

Mesa de Control

Entregables Periódicos, SLA's, OLA's y Gestión de los Servicios:

BFS - de ser adjudicado-, entregará de acuerdo con lo establecido para cada servicio, los reportes y entregables indicados en este Documento, asimismo incluirá lo que se acuerden en las reuniones de planeación en la fase Planeación del arranque. Los entregables que considerará **BFS - de ser adjudicado-** como mínimos, son los siguientes:

1. Atención a las solicitudes de servicio turnadas por las herramientas de gestión.
2. Soporte a las incidencias de segundo nivel turnados por la Mesa de Servicio Tecnológicos (MST) del **INSTITUTO** por medio de la Mesa de Control.
3. Entrega de reportes de comportamiento de los servicios, consumo y proyección de unidades para los servicios desagregados y la actualización de aplicativos.

Transición al siguiente contrato.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Un mes previo a la conclusión del servicio, además de al final de la prestación de estos, **BFS - de ser adjudicado-** , realizará un proceso de entrega a el Instituto de las herramientas y funcionalidades, lo que haya sido incorporado como parte del proyecto o en su caso, producto del servicio, incluyendo cualquier componente de hardware/software que integre dicho servicio, lo anterior atendiendo a lo establecido en el siguiente apartado "Cierre de Servicio".

BFS - de ser adjudicado- se sujetará al procedimiento que el Instituto requiera para formalizar el proceso de entrega en medios electrónicos en los formatos que se acuerden entre **BFS - de ser adjudicado-** y **EL INSTITUTO** durante las reuniones de trabajo en la primera semana posterior al fallo y durante las diversas reuniones que se efectúen entre los licitantes y el IMSS durante la vigencia del contrato.

Cierre de Servicio

BFS - de ser adjudicado- , entregará bajo los criterios de aceptación del **INSTITUTO,** la documentación que los Administradores del Contrato determinen como necesaria, para formalizar el cierre del Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa), la cual deberá ser generada durante la transición al siguiente contrato, para realizar en tiempo y forma la finalización de este servicio.

Transferencia de aplicaciones institucionales:

BFS - de ser adjudicado- , al cierre del servicio proporcionarán un plan de transferencia de aplicaciones al **INSTITUTO**, con lo mínimo indispensable para mitigar los riesgos de transferencia y continuidad de la operación del **INSTITUTO**. La transferencia incluye como mínimo:

1. Estrategia de transferencia de aplicativos, priorizando aquellos de mayor impacto hacia el negocio del **INSTITUTO** en su primera etapa.
2. Entrega de documentación y código fuente de cada aplicativo que pueda ser consultada por las herramientas del **INSTITUTO.**
3. Entrega de la configuración de ambientes de desarrollo, calidad y producción, así como integración aplicativa.
4. Plan de trabajo para la transferencia técnica de cada aplicativo.
5. Plan de trabajo con actividades para tomar el control del servicio.
6. Entrega de infraestructura.
7. **BFS - de ser adjudicado-** entregará al **INSTITUTO** la infraestructura de software y hardware que le hubiese proporcionado para el cumplimiento de los servicios contratados y avalará los enlaces de comunicación que estén habilitados.

Cierre de solicitudes de servicio:

BFS - de ser adjudicado-, para cerrar el contrato, presentarán las cartas de aceptación de entrega del servicio firmadas por los Administradores del Contrato para todas las solicitudes de servicios turnadas para su atención.

Cierre de contrato

Al término de la vigencia del contrato, el 31 de diciembre de 2025, **BFS - de ser adjudicado-** concluirá con todos los servicios requeridos por el **INSTITUTO** al amparo de su respectivo contrato, esto sin dejar de considerar en caso aplicable, las deductivas y penalizaciones correspondientes a los SLA's y OLA's definidos, hasta que se atiendan en su totalidad los requerimientos de servicio turnados por el **INSTITUTO** dentro del período de vigencia del contrato, así como el periodo correspondiente a las garantías de los servicios.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Consideraciones para finalizar el contrato.

En el caso de terminación anticipada o a la finalización de la vigencia del contrato, **BFS - de ser adjudicado-** será el encargado de iniciar el proceso de cierre, realizar los movimientos de resguardo, traslado y empaquetado de todos los bienes ubicados en las instalaciones del **INSTITUTO** que forman parte de su servicio y que no constituya parte de las modificaciones, adecuaciones y/o activos que hayan sido realizados como permanentes.

El retiro de los bienes será realizado en coordinación con la entrega del nuevo contrato o solución que dará continuidad a la operación del **INSTITUTO**, observando los acuerdos operativos de migración de un contrato a otro que consideren aspectos como la migración de la información de usuario en la plataforma de cómputo actual hacia la nueva solución.

Los bienes de **BFS - de ser adjudicado-** que pudieran estar ubicados físicamente en las instalaciones del Instituto, podrán ser retirados por **BFS** bajo los mecanismos administrativos que en su caso le dé a conocer el Administrador del Contrato, dichos bienes tales como mesas, sillas, equipo de cómputo, cables, impresoras, ruteadores, serán relacionadas por escrito ara su retiro considerando las características de cada bien y únicamente podrán ser retirados bajo la autorización por escrito del Administrador del Contrato.

Una vez recibida la solicitud formal por parte del **INSTITUTO**, **BFS - de ser adjudicado-** entregará un plan de trabajo que permita realizar la transición sin impactos para el **INSTITUTO** en un plazo no mayor a 2 meses.

Ante cualquier causa de término de contrato (por ejemplo, rescisión o conclusión), **BFS - de ser adjudicado-** realizará una transferencia controlada de los servicios hacia el o los nuevos proveedores en un período no mayor a 3 meses contados a partir de la fecha que se establezca el nuevo contrato.

14. Perfil de BFS.

BFS presenta**BFS** presenta su proposición en hoja membretada y la última hoja está debidamente firmada de manera autógrafa por el representante legal **BFS**. (ver documento **PROPUESTA TÉCNICA**)

BFS presenta su propuesta económica utilizando el Formato de Propuesta Económica **(Apéndice),** en hoja membretada y está debidamente firmada de manera autógrafa por el representante legal de **BFS**. (ver **ANEXO 12- PROPUESTA ECONÓMICA**)

BFS incluye en su Propuesta Técnica la descripción a detalle de la solución ofertada, Incluyendo todos los componentes y aditamentos necesarios para su implementación, habilitación, configuración y puesta a punto cumpliendo con los alcances de los servicio objeto del presente Documento, no solo repitiendo los compromisos, sino que también detallando las herramientas tecnológicas, recursos tecnológicos, humanos y materiales que utilizará para la adecuada prestación del servicio, por lo que en caso de que no describa y detalle la solución ofertada como parte de su proposición, se considerará que no cumple con lo solicitado en el presente documento incluyendo las funcionalidades y requerimientos descritos en el presente Documento y sus Apéndices. (ver documento **PROPUESTA TÉCNICA**))

BFS oferta y se compromete de manera clara y precisa a planear, habilitar, implementar y operar los requisitos, funcionalidades, especificaciones y características técnicas solicitados en el presente Documento, sus Apéndices y Términos y Condiciones, y las modificaciones que deriven de la(s) junta(s) de aclaración(es), que se realicen como parte del procedimiento de contratación, detallando y desarrollando la solución propuesta para todas y cada una de las especificaciones y funcionalidades solicitadas en el presente Documento y sus Apéndices.

BFS acredita como parte de su proposición ser una empresa con la capacidad y experiencia técnica requerida con al menos 2 (dos) años, en la prestación del Servicio de Continuidad Operativa o servicios iguales o similares a los que son objeto del presente documento, lo que se acreditará presentando mínimo 2 contratos previos por

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

montos superiores a los 70 millones de pesos IVA incluido cada uno. Por servicios similares se entiende: Servicios de administración de aplicaciones y servicios de soporte y mantenimiento; Soporte, Mantenimiento en aplicaciones; Servicio de soporte y/o mantenimiento a aplicativos; implementaciones, modificaciones, ajustes. Para tal efecto **BFS** adjunta el contrato, anexo o instrumento contractual de cada cliente. (ver documento **CAPACIDAD Y EXPERIENCIA TÉCNICA REQUERIDA CONTRATOS)**
Para tal efecto **BFS** adjunta como parte de su propuesta técnica Curriculum Vitae y Acta Constitutiva de la empresa, el Curriculum Vitae (ver documento **CURRICULUM VITAE DE LA EMPRESA**) que contiene cuando menos la siguiente información, adicional a lo solicitado en el párrafo anterior:

- Nombre de la persona moral o persona física (Licitante)
- RFC
- Dirección fiscal, teléfono, correo electrónico
- Dirección del centro de entrega del servicio.
- Nombre y datos de contacto del representante legal.
- Objeto social el cual debe ser relacionado con los servicios objeto del presente Anexo Técnico.
- Relación de servicios que ha prestado indicando, periodos de prestación de servicios y empresas o dependencias gubernamentales (clientes).
- Firma del representante legal

BFS acredita que el personal propuesto para la prestación del servicio es propio para tal efecto presenta contrato individual de trabajo del personal propuestos, el alta ante el IMSS y la Emisión de Cobranza Mensual emitida por el IMSS (SUA) en el que aparece el personal ofertado que se encuentre vigente. (ver documento **CAPACIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS**)

Capacidad de los Recursos Humanos de BFS:

Experiencia en asuntos relacionados con la materia del servicio objeto del procedimiento de contratación.

Experiencia de los Recursos Humanos. - BFS acredita que personal ofertado para la prestación del servicio cuenta con la experiencia en la prestación del Servicio, de conformidad con lo requerido en el presente Documento, para lo cual presenta (ver documento **CAPACIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS**):

- **Currículum Vitae** actualizado y firmado por la persona ofertada y por el representante legal de **BFS**, el cual debe contener al menos la siguiente información:
  - ✓ Nombre;
  - ✓ Domicilio;
  - ✓ Número de teléfono (fijo o celular);
  - ✓ Correo electrónico;
  - ✓ Nivel de Estudios: Cédula Profesional y/o título profesional.
  - ✓ Experiencia laboral: Señalando los proyectos en los que participó con el perfil requerido.

- **Carta(s) de Constancia laboral** en la que se indique puesto y años de experiencia en el puesto esta carta contiene datos de contacto y firmadas por el representante legal de la empresa.

- **Carta(s) recomendación,** otorgadas por clientes previos en papel membretado por cada uno de los perfiles solicitados que contienen, nombre completo de los contactos, direcciones y teléfonos de clientes con proyectos similares.

- **Identificación** oficial vigente del personal propuesto.

El Administrador de Contrato del **INSTITUTO** tiene definidos estándares que serán entregados **BFS** y los cuales se considerarán en los proyectos. **BFS** oferta el cumplimiento de los estándares establecidos por el IMSS en el

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

siguiente listado, los cuales son enunciativos más no limitativos, así como aquellos contenidos en la matriz de metodologías, normas y mejores prácticas aplicables a la gestión de las TIC, que se integran por la normatividad aplicable vigente:

1. Desarrollo Web para Aplicaciones y Sitios de Internet
2. Diseño Gráfico
3. Diseño de Base de Datos
4. Documentación de Protección de Datos Personales
5. Lineamientos de Codificación
6. Código seguro
7. Desarrollo Web para Sistemas de Información y Sitios de Internet
8. Guía para el Desarrollo de Sitios Web para la APF
9. Manual de Imagen para Sitios de Internet del Gobierno Federal
10. Guía para el Desarrollo de Sitios de Internet del Gobierno Federal
11. Manual de Identidad Institucional
12. Cumplimiento de lineamientos de seguridad
13. Políticas de uso de las instalaciones
14. Políticas en materia de TI del IMSS

BFS oferta que, las certificaciones empresariales que presenta como parte de su propuesta técnica, permanecerán vigentes durante la vida del contrato y que los marcos de referencia en los cuales se basan las certificaciones corresponden con las versiones vigentes de mercado. (ver documento **CARTA DE CERTIFICACIONES VIGENTES**)

Es del conocimiento de BFS que en caso de participaciones conjuntas se presentará el convenio privado celebrado entre las empresas participantes que la conforman y se precise y/o defina en este convenio las actividades a que se obliga cada una de las empresas que prestará cada uno de los servicios técnicos solicitados considerando lo siguiente:

- Las empresas participantes que conforman la participación conjunta presentarán constancia de la totalidad de las certificaciones empresariales de manera individual solicitadas de manera obligatoria.

BFS entiende que la siguiente tabla muestra los marcos normativos y de referencia que el INSTITUTO considera para robustecer los procesos compartidos con los que se prestarán los servicios, además señala las Certificaciones que las empresas participantes que conformen la participación conjunta presentarán cada una pudiendo ser obligatorias y deseables, dichas Certificaciones serán consideradas dentro del proceso de evaluación de la propuesta técnica que presenta BFS y estarán vigentes al momento de la convocatoria y durante el proceso licitatorio, y en los casos que aplique, serán verificables en los sitios oficiales de los organismos certificadores, por lo que BFS incluirá guía con liga, link o código QR de la entidad certificadora correspondiente en los cuales se pueda consultar y validar lo proporcionado por BFS.

Marco de referencia
Administración de Proyectos (Modelo Rector: PMBOK, SCRUM)
Metodología del Ciclo de Vida de Desarrollo de Sistemas (Modelo Rector: SAFE nivel Silver o superior)
Seguridad de la Información (Modelo Rector: ISO 27001) (OBLIGATORIA)
Administración de Servicios (Modelo Rector: ITIL)
Calidad del Software (ISO/IEC 25000)
CMMI DEV y SVC V2.0 o superior - Nivel 5 (OBLIGATORIAS)
ISTQB NIVEL SILVER o Superior

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Gestión del sistema Anticorrupción (ISO 37001)
ISO 20000:2018 Servicios de TI
ISO 9001 Gestión de calidad

La Certificación ISO 27001 mencionará que abarca las actividades relacionadas a servicios de tecnología y/o áreas de procesos de soporte a aplicaciones.

Asimismo, BFS entiende que es importante para el Instituto saber que el certificado cubre al menos 15 procesos, si dichos procesos no están enunciados en el certificado, se entregará un documento emitido por el ente certificador, a nombre BFS, donde se puedan validar al menos los 15 procesos con una vigencia no mayor de 12 meses a la fecha de la licitación.

Es del conocimiento de BFS que las certificaciones marcadas como obligatorias se acreditarán mediante el certificado. La falta de estas serán causal de desechamiento. En el caso de la certificación CMMI Dev y SVC V2.0 o superior, conforme a la estadística de número de personas o especialistas asignados durante los contratos previos relacionados a la Continuidad Operativa de los sistemas en el Instituto, se espera que demuestre que la cantidad de personas involucradas en la certificación es de al menos 60, sumando la totalidad de los proyectos donde participó. BFS considera que para determinar la cantidad de personas involucradas, se sumará el número correspondiente al concepto "Number of People" de todos los proyectos "Project Name" que se enlistan en el apartado "view full appraisal details" de BFS en la página Web https://cmmiinstitute.com/pars/

BFS entiende que para el caso de las empresas que hayan obtenido de forma conjunta las certificaciones DEV y SVC, acreditarán que en el proceso de certificación participaron al menos 120 personas, para lo cual se sumará el número correspondiente al concepto "number of people" de todos los proyectos "project name" que se enlistan en el apartado "view full appraisal detalis" de BFS en la página web https://cmmiinstitute.com/pars/

Es del conocimiento de BFS que la falta de las Certificaciones no obligatorias no impide la participación de los licitantes interesados en participar.

Capacidad de Equipamiento.

BFS presenta**BFS** presenta como parte de su propuesta una carta en papel membretado (ver **CARTA EQUIPO E INFRAESTRUCTURA NECESARIOS**) en la que su representante declara que cuenta con el equipo de cómputo e infraestructura adecuado para prestar el servicio requerido en las instalaciones del IMSS durante la vigencia del respectivo contrato tomando en cuenta lo siguiente:

- Contará con los equipos y dispositivos tecnológicos necesarios para realizar los servicios objeto de la presente contratación
- Los equipos que se utilicen para el servicio no tendrán dispositivos o puertos externos que permitan extraer información, o bien, los tendrán desactivados y una vez concluidas las actividades de los recursos, se les aplicará un borrado seguro dando cumplimiento a la normatividad aplicable vigente
- Que cuenta con la capacidad de brindar a los recursos asignados al proyecto un equipo de cómputo, considerando equipo de cómputo móvil para los perfiles de Gerente del Servicio, Process Manager, Administrador de Proyecto y aquellos recursos que por sus funciones o movilidad sea requerido, cumpliendo como mínimo con las siguientes características:

    - Al menos 16 GB de Memoria RAM
    - Al menos Procesador CORE i7 a 2.8 GHz
    - Al menos Windows 10 profesional, Office 2016
    - Contar con antivirus, antispyware y actualización continua de parches del sistema operativo. El antivirus será especificado por el Administrador del Contrato del **INSTITUTO BFS** y presentará evidencias del cumplimiento

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Los recursos informáticos en términos de hardware estarán en función de las actividades que esté realizando cada uno de los miembros del equipo de trabajo
- Al menos una computadora será necesaria para cada persona y el software será definido dependiendo de la actividad
- Los recursos proporcionados por **BFS** para cada proyecto estarán especificados conforme al Ciclo de Vida de Desarrollo de Sistemas del IMSS y en el caso de los Servicios a Demanda de Ingeniería en Sitio, estarán especificados en la Solicitud de Servicio o por cualquier otra forma de manera expresa, si es que difieren a las especificaciones anteriores
- **BFS** incluirá equipo para monitoreo, comunicación de voz y envío de mensajes para cada Process Manager, Administrador de Proyecto del **BFS** y en su caso algún otro perfil que por su trabajo lo requiera
- **BFS** entregará un listado de los equipos que ingresarán a las instalaciones del IMSS, especificando: marca, modelo, color, número de serie y nombre del responsable, así como anexar las evidencias del cumplimiento de Seguridad previo al ingreso de los equipos a las instalaciones del IMSS
- A los recursos que se encuentren trabajando en las instalaciones del IMSS, se les proporcionará acceso a las instalaciones del IMSS, un lugar de trabajo, conexión hacia la red interna.
- Los permisos específicos a cada servicio serán tramitados en cada circunstancia.

Así también, es del conocimiento de BFS que, conforme a la estadística de número de personas o especialistas asignados durante los contratos previos relacionados a la Continuidad Operativa de los sistemas en el Instituto, se solicita que BFS incluya como parte de su propuesta técnica la documentación que acredite que **cuenta con "Instalaciones de trabajo"**, acondicionadas con el mobiliario e infraestructura tecnológica, presentando:

1. Contrato de compraventa o arrendamiento de instalaciones, las cuales se espera que estén ubicadas en México.
2. Contrato de servicio de Internet en donde pueda visualizarse un ancho de banda de al menos 300 MB de Internet simétrico o dedicado.
3. Factura de equipo o contrato vigente de servicio de firewall perimetral, ficha técnica o brochure emitido por el fabricante del equipo firewall en donde se demuestre cuenta con un módulo de seguridad web (malware, URL, DNS &video filtering) o filtrado de contenido web y capturas de pantalla de la consola (plataforma de administración) del equipo firewall donde pueda visualizarse que el módulo de seguridad web (malware, URL, DNS& video filtering) o filtrado web se encuentra vigente y habilitado.
4. Layout y memoria fotográfica de las instalaciones de trabajo de BFS en los que puedan visualizarse los espacios de trabajo que se asignarán a los especialistas dedicados al IMSS, los mecanismos de control de acceso físico a las instalaciones, dispositivos biométricos con los que registrarán su entrada - salida y los dispositivos de la red alámbrica e inalámbrica.
5. Carta firmada por el representante o apoderado legal de BFS en el que manifieste, bajo protesta de decir verdad, que las "Instalaciones de trabajo" estarán disponibles durante toda la vigencia del contrato y a disposición en caso de que el IMSS solicite alojar los recursos que se le asignen a éste como parte de los servicios. Asimismo, manifestará que a través del firewall se configurará una VPN Site"

Capacidad y experiencia del personal a inicio del servicio a presentar

- **BFS** presenta como parte su propuesta técnica, adicional al Gerente del Servicio, la documentación de los diez perfiles que se requieren a partir del primer día de servicio integrando al menos una persona para cubrir cada uno de los siguientes perfiles (ver documento **CAPACIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS**):

- **BFS** presentará los perfiles siguientes de acuerdo con el alcance y a la práctica tecnológica de los servicios que le corresponden.

1. Gerente de Servicio

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

2. Process Manager
3. Arquitecto de soluciones tecnológicas
4. Ingeniero de pruebas
5. Analista
6. Administrador de Base de Datos
7. Especialista aseguramiento de calidad
8. Líder Técnico
9. Ingeniero de Soporte
10. Líder de Servicio
11. Administrador de proyectos PM

A fin de acreditar, la experiencia profesional y técnica de los perfiles requeridos, **BFS** presenta como parte de su propuesta:

A. Currículum Vitae firmado de cada uno de los perfiles, de acuerdo con la información descrita en la sección "Tabla de Perfiles".
B. Documentación que ratifique la participación en proyectos de la misma naturaleza, los cuales están relacionados y debidamente identificados en cada Currículum Vitae. Dependiendo la naturaleza del documento, este incluye de manera total o parcial la siguiente información:

I. Experiencia comprobable.
II. Nombre del perfil sobre el cual se desea acreditar la experiencia.
III. Puesto o perfil desempeñado.
IV. Responsabilidades y/o funciones desempeñadas.
V. Periodo en el que trabajó con el perfil correspondiente.
VI. Datos de contacto de la persona que firma (En caso de cartas).
VII. Firmado por la persona que recibió el servicio por la empresa (En caso de cartas).

Para cada recurso presentado se adjunta los documentos que demuestren que el recurso pertenece a la organización **BFS**, para lo cual se presenta el contrato individual de trabajo, el alta ante el IMSS, así como copia del último pago de cuotas obrero-patronales donde se muestre el nombre del recurso. (ver documento **CAPACIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS**)

15. Niveles de servicio acordados que deberán cumplirse

Con base a la información proporcionada BFS – de ser adjudicado -, considerará los niveles de servicio indicados a continuación:

Nivel de Servicio	Componente al que aplica	Especificación
Requerimiento de Servicio	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	Entrega de la propuesta del Requerimiento de Servicio dentro del tiempo establecido para cada tipo: Mantenimientos (Servicios hasta 400 horas). • Menores a 50 horas, 1 día • Entre 51 a 100 horas, 2 días • Mayores a 100 horas, 3 días Actualización de Aplicativos (Servicios mayores a 400 horas) y • Hasta 3 días

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Nivel de Servicio	Componente al que aplica	Especificación
		La meta es cumplimiento del 100% de las propuestas de servicio entregadas en tiempo, por Servicio de Negocio.
Cumplimiento en Requisitos Funcionales	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	Se genera una lista con máximo 5 requisitos Funcionales a cumplir, a la conclusión del Mantenimiento. A estos 5 puntos se les da un porcentaje. Al final esta lista es calificada por el responsable del Servicio de Negocio. La escala para cumplir es la siguiente: 4.5 o más en una escala de 5.0 puntos. La meta es 95% de las encuestas arriba de 4.5 puntos en escala de 5, para Mantenimientos.
Manejo de Incidentes	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	**Tiempo de Atención.** Tiempo en que recibe la Mesa de Servicio Cliente el incidente y lo pone en Atención del Equipo de Trabajo. Severidad 0 con un tiempo de atención menor a 15 min. Severidad 1 con un tiempo de atención menor a 1 horas Severidad 2 con un tiempo de atención menor a 2 horas Severidad 3 con un tiempo de atención menor a 4 horas Severidad 4 con un tiempo conforme al Plan de Trabajo. **Tiempo de Solución.** Tiempo en que es resuelto el incidente, hasta su cierre. Severidad 0 con un tiempo de solución menor a 1 horas Severidad 1 con un tiempo de solución menor a 3 horas Severidad 2 con un tiempo de solución menor a 12 horas Severidad 3 con un tiempo de solución menor a 24 horas. Severidad 4 con un tiempo de solución conforme al Plan de Trabajo 95 % Cumplimiento por Servicio de Negocio.
Retraso en Entregables	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	Cumplir con las fechas pactadas de entrega de Artefactos durante la vida del Servicio, estas fechas son las establecidas y firmadas en la Carta de Aceptación de la Propuesta. 0 días de retraso
Calidad de Productos Terminados	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	Para cada entregable comprometido en la Propuesta de Servicio se realizarán revisiones de control de calidad y con base a los defectos detectados, se aplicarán las deducciones. Menor o igual a 5 defectos y/o rechazos
Defectos Fugados al Ambiente Productivo	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	Mide la cantidad de errores que no fueron detectados en las fases previas a la liberación del aplicativo y que son imputables a **BFS – de ser adjudicado-.** 0% de defectos fugados
Presentación del personal asignado de acuerdo con lo solicitado para el primer día:	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	Al siguiente día hábil de la notificación del fallo, mediante la presentación física en las instalaciones del INSTITUTO del personal designado adicional al Gerente de Servicio:

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Nivel de Servicio	Componente al que aplica	Especificación
		BFS – se ser adjudicado - debe presentar los perfiles siguientes de acuerdo con el alcance y a la práctica tecnológica de los servicios que le corresponden. 1. Gerente de Servicio 2. Process Manager 3. Arquitecto de Soluciones Tecnológicas 4. Ingeniero de Pruebas 5. Analista 6. Administrador de Base de Datos 7. Especialista en Aseguramiento de la Calidad de Software 8. / Líder Técnico 9. Ingeniero de Soporte 10. Líder de Servicio 11. Administrador de Proyecto MP
Asignación de recursos (Perfiles) a una solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO**	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	Máximo 5 días hábiles a partir de la solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO**
Reemplazo de un recurso.	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	Máximo 3 días hábiles a partir de la solicitud de servicio de reemplazo de un recurso por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO**
Cumplimiento en los tiempos establecidos en los cronogramas de trabajo por cada mantenimiento mayor.	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	Se medirá a través de la recepción de los entregables pactados en las fechas pactadas. En función a lo descrito en el ciclo vida de desarrollo del **INSTITUTO**.
Presentación del cronograma de capacitación de cada recurso asignado.	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios (Ver tabla siguiente)	Máximo 10 días hábiles después de que el recurso se ha integrado al proyecto. El Cronograma de capacitación deberá ser entregado al Administrador del Contrato del **INSTITUTO** 5 días hábiles después de que este lo haya solicitado.
Error	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	A cada error encontrado se le asignará una severidad. Deberá corregirlo en los tiempos especificados para la garantía, de lo contrario, se le aplicará una pena convencional, además de corregir el error sin costo para el **INSTITUTO**.
Calidad del producto de software	Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente)	De conformidad con el plan de calidad del ciclo de vida de desarrollo del **INSTITUTO**.
Mesa de Servicios Tecnológicos	Documentar en repositorio electrónico lo establecido en el apartado "Mesa de Servicios Tecnológicos"	Previo a la liberación de un aplicativo o en su caso lo establecido en el apartado "Mesa de Servicios Tecnológicos"
Centros de Datos	Documentar en repositorio electrónico lo establecido en el apartado "Centros de datos"	Previo al despliegue de los sistemas nuevos o actualizados o en su caso lo establecido en el apartado "Centros de datos"

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

15.1 Relación de Niveles de Servicio y Servicios

Nombre del Servicio	Uso de una Herramienta para Estimación de Costo y Tiempos	Requerimiento de Servicio	Cumplimiento en Requisitos Funcionales	Tiempo de Atención	Tiempo de Solución
Servicio Continuidad Operativa	✓	✓	✓	✓	✓
Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio					

Nombre del Servicio	Presentación del personal asignado	Asignación de recursos	Reemplazo de un recurso.	Presentación del cronograma de trabajo para la fase de inicio	Presentación del cronograma de trabajo del resto de la solución	Actualización del cronograma de trabajo del resto de la solución		Cumplimiento en los tiempos establecidos	Presentación del cronograma de capacitación	Pruebas de vulnerabilidad	Error	Calidad del producto de software
Servicio Continuidad Operativa												
Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio	✓	✓	✓						✓			

16. Penas convencionales

Con base en la información recibida, BFS tiene conocimiento que las penas convencionales consideradas para los servicios son las listadas a continuación:

Concepto u obligación	Componente al que aplica	Especificación
Requerimiento de Servicio	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Entrega de la propuesta del Requerimiento de Servicio dentro del tiempo establecido para cada tipo: Mantenimientos (Servicios hasta 400 horas). • Menores a 50 horas, 1 día • Entre 51 a 100 horas, 2 días • Mayores a 100 horas, 3 días

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Concepto u obligación	Componente al que aplica	Especificación
		Actualización de Aplicativos (Servicios mayores a 400 horas) y Desarrollo de Aplicaciones. • Hasta 5 días Se aplicará una penalización del .5% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase de análisis.
Retraso en Entregables	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Cumplir con las fechas pactadas de entrega de Artefactos durante la vida del Servicio, estas fechas son las establecidas y firmadas en la Carta de Aceptación de la Propuesta. En caso de entrega no satisfactoria, se considerará como no entregada y seguirán contabilizándose las penas correspondientes. Se aplicará una penalización del 1% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase a que correspondan los entregables.
Presentación del personal asignado de acuerdo con lo solicitado en para el primer día.	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Al siguiente día hábil de la notificación del fallo, mediante la presentación física en las instalaciones del **INSTITUTO** del personal designado como Gerente de Servicio y el personal adicional: BFS – de ser adjudicado - presentará los perfiles siguientes de acuerdo con el alcance y a la práctica tecnológica de los servicios que le corresponden. 1. Gerente de Servicio 2. Process Manager 3. Arquitecto de Soluciones Tecnológicas 4. Ingeniero de Pruebas 5. Analista 6. Administrador de Base de Datos 7. Especialista en Aseguramiento de la Calidad de Software 8. / Líder Técnico 9. Ingeniero de Soporte 10. Líder de Servicio. 11. Administrador de Proyecto MP
Asignación de recursos (Perfiles) a una solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO**	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Máximo 5 días hábiles a partir de la solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO** Se aplicará una penalización del 0.5% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo mensual del perfil que no sea presentado.
Reemplazo de un recurso.	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Máximo 3 días hábiles a partir de la solicitud de servicio de reemplazo de un recurso por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO** Se aplicará una penalización del 0.5% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo mensual del perfil que no sea presentado.
Para cada mantenimiento mayor, presentación del cronograma de trabajo para la fase de inicio.	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Máximo 3 días hábiles a partir de la recepción de la solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO** Se aplicará una penalización del 0.4% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase de inicio.
Presentación del cronograma de	Conforme a la relación de niveles	Máximo 8 días naturales a partir de la recepción de la solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO**

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Concepto u obligación	Componente al que aplica	Especificación
trabajo del resto de la solución (Elaboración, construcción y transición).	de servicio y servicios numeral 15.1	Se aplicará una penalización del 0.4% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase que corresponda.
Cumplimiento en los tiempos establecidos en los cronogramas de trabajo.	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Se medirá a través de la recepción de los entregables pactados en las fechas pactadas. En función a lo descrito en el ciclo de vida de desarrollo del **INSTITUTO**. Se aplicará una penalización del 0.4% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase que corresponda.
Presentación de la evidencia de capacitación de cada recurso asignado.	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	La evidencia de capacitación de cada recurso deberá ser entregada al Administrador del Contrato del **INSTITUTO** 5 días hábiles después de que este lo haya solicitado. Se aplicará una penalización del 0.5% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo mensual del perfil que no sea presentado.
Error	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	A cada error encontrado se le asignará una severidad. Deberá corregirlo en los tiempos especificados para la garantía, de lo contrario, se le aplicará una pena convencional, además de corregir el error sin costo para el **INSTITUTO**. En caso de entrega no satisfactoria, se considerará como no entregada y seguirán contabilizándose las penas correspondientes. Se aplicará una penalización del 1.0% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase de construcción que corresponda.
Centros de Datos	Documentar en repositorio electrónico lo establecido en el apartado "Centros de datos"	Previo al despliegue de los sistemas nuevos o actualizados o en su caso lo establecido en el apartado "Centros de datos", se medirá a partir de su presentación a despliegue de los sistemas nuevos o actualizados en cualquiera de sus modalidades hacia producción. En caso de entrega no satisfactoria, se considerará como no entregada y seguirán contabilizándose las penas correspondientes. Se aplicará una penalización del 1.0% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase de construcción que corresponda.

16.1 Deducciones

Con base en la información recibida, BFS tiene conocimiento que las deducciones a considerar para los servicios son las listadas a continuación:

Nivel de servicio	Componente al que aplica	Especificación
Uso de una Herramientas para Estimación de Costo y Tiempos	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Para cada Requerimiento de Servicio, aplicar una técnica de estimación de costo y tiempo, generando archivo fuente, así como, documento con la evidencia del uso de la herramienta de estimación para costo y tiempos y premisas técnicas, debidamente llenado con los requisitos de calidad e información solicitados. La meta es 100% de cumplimiento en la Evidencia del Uso de una herramienta de Estimación de Costo y Tiempo, por Servicio de Negocio. Del 98% al 99.99% Se aplicará una deductiva del 0.2% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. Del 96% al 97.99% Se aplicará una deductiva del 0.4% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Nivel de servicio	Componente al que aplica	Especificación
		Del 93% al 95.99% Se aplicará una deductiva del 0.6% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. Del 90% al 92.99% Se aplicará una deductiva del 0.8% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. < 90% Se aplicará una deductiva del 1.0% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente.
Cumplimiento en Requisitos Funcionales	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Se genera una lista con máximo 5 requisitos Funcionales a cumplir, a la conclusión del Mantenimiento. A estos 5 puntos se les da un porcentaje. Al final esta lista es calificada por el responsable del Servicio de Negocio. La escala para cumplir es la siguiente: 4.5 o más en una escala de 5.0 puntos. La meta es 95% de las encuestas arriba de 4.5 puntos en escala de 5, para Mantenimientos. Del 93% al 94.99% Se aplicará una deductiva del 0.3% sobre el costo del mantenimiento correspondiente. Del 90% al 92.99% Se aplicará una deductiva del 0.5% sobre el costo del mantenimiento correspondiente < 90% Se aplicará una deductiva del 1.0% sobre el costo del mantenimiento correspondiente
Manejo de Incidentes	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	**Tiempo de atención.** Tiempo en que recibe la Mesa de Servicio Cliente el incidente y lo pone en Atención del Equipo de Trabajo. Severidad 0 con un tiempo de atención menor a 15 min. Severidad 1 con un tiempo de atención menor a 2 horas Severidad 2 con un tiempo de atención menor a 4 horas Severidad 3 con un tiempo de atención menor a 8 horas Severidad 4 con un tiempo conforme al Plan de Trabajo. **Tiempo de solución.** Tiempo en que es resuelto el incidente, hasta su cierre. Severidad 0 con un tiempo de solución menor a 2 horas Severidad 1 con un tiempo de solución menor a 4 horas Severidad 2 con un tiempo de solución menor a 24 horas Severidad 3 con un tiempo de solución menor a 48 horas. Severidad 4 con un tiempo de solución conforme al Plan de Trabajo 95 % Cumplimiento por Servicio de Negocio. Del 93% al 94.99% Se aplicará una deductiva del 0.3% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. Del 90% al 92.99% Se aplicará una deductiva del 0.5% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. < 90% Se aplicará una deductiva del 1.0% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente.
Defectos Fugados al Ambiente Productivo	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Mide la cantidad de errores que no fueron detectados en las fases previas a la liberación del aplicativo y que son imputables a **BFS – de ser adjudicado -**. 0% de defectos fugados

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Nivel de servicio	Componente al que aplica	Especificación
		1 ó 2 Se aplicará una deductiva del 0.2% sobre el costo de la facturación de la fase de construcción correspondiente. 3 ó 4 Se aplicará una deductiva del 0.4% sobre el costo de la facturación de la fase de construcción correspondiente. Igual o mayor a 5 Se aplicará una deductiva del 1.0% sobre el costo de la facturación de la fase de construcción correspondiente.

17. Requerimientos de arquitectura tecnológica

En el numeral "Tecnologías y Herramientas" de este anexo El **INSTITUTO** se encuentra definida la lista de tecnologías a utilizar para el desarrollo de las Soluciones Tecnológicas dentro del, la cual se basa en el catálogo de aplicaciones y el Marco Tecnológico de Referencia (MTR) vigentes, **BFS** contará con el personal con dominio en dichas tecnologías o en nuevas plataformas tecnológicas que ofrezca el mercado y que el **INSTITUTO** determine adoptar, de acuerdo con sus necesidades. Lo anterior, con la finalidad de apoyar los distintos conceptos relacionados con el desarrollo de sistemas, de dar cumplimiento a la matriz de metodologías, así como a las normas y mejores prácticas aplicables a la gestión de las TIC que se integran en la normatividad aplicable vigente.

A Continuación, Se presenta la respuesta a los Anexos A y B entregados por El INSTITUTO como parte de su Anexo Técnico objeto de esta licitación. Estos anexos fueron la base para la generación de este Documento y la propuesta técnica presentada por BFS.

DESCRIPCION	ARCHIVO
Anexo A Inventario Unico de Aplicaciones	ANEXO A_IUA_CCO_2025_DI
Anexo B - Perfiles para el Servicio de Demanda de Inge en Sitio	Respuesta al apéndice B.docx

Ángel Eduardo Guerrero García
Representante Legal
BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

FOLIO 435

BFS
a Softtek Company

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: ROSTRO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

RESPUESTA A LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025

Para la Contratación del
"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)"

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Tabla de contenido

Anexo 2.- Términos y Condiciones 3

1. **Objetivo del documento** 3
2. **Vigencia de la contratación.** 3
3. **Plazo de entrega servicio, indicando en su caso, el calendario y programa de entregas que corresponda.** 3
4. **Mecanismo de evaluación de proposiciones.** 4
5. **Modalidad del Contrato** 4
6. **Licencias, permisos, registros, certificados o autorizaciones que debe cumplir o aplicarse al bien o servicio a contratar.** 5
7. **Folletos, catálogos, fotografías, manuales entre otros, en caso de que se requieran para comprobar las especificaciones técnicas requeridas.** 6
8. **Visitas a las instalaciones institucionales, donde se suministrarán o colocarán los bienes o donde se prestarán los servicios, en su caso.** 6
9. **Las penas convencionales y deducciones** 6
10. **Penas convencionales** 7
11. **Deducciones** 10
12. **Garantías** 12
14. **Establecer los mecanismos de comprobación, supervisión y verificación de los servicios contratados y efectivamente prestados, así como del cumplimiento de las requisiciones de cada entregable** 13
15. **Lista de entregables para el servicio de Mantenimiento de Aplicativos** 13
16. **Confidencialidad** 15
17. **Propiedad Intelectual y Derechos de Autor** 16

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V. -en lo sucesivo BFS - presenta su Respuesta al Anexo 2.-Términos y Condiciones en atención a las bases de la Licitación Pública Nacional Electrónica de Servicios No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025 entregada por el Instituto Mexicano del Seguro Social – en lo sucesivo INSTITUTO - para el Servicio de Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa).

Anexo 2.- Términos y Condiciones

1. Objetivo del documento

Elaborar el documento que contiene los términos y condiciones que BFS – de ser adjudicado - cumplirá con motivo de la adquisición, arrendamiento o servicio de TIC y SI que se pretende contratar.

2. Vigencia de la contratación.

El **Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa),** tendrá una vigencia a partir de un día natural posterior a la fecha de la notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2025.

3. Plazo de entrega servicio, indicando en su caso, el calendario y programa de entregas que corresponda.

Plazo de la entrega. El **Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)**, a partir de un día natural posterior a la fecha de la notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2025.

BFS – de ser adjudicado - como el prestador del **Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)** proporcionará los servicios en las Instalaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social, ubicadas en las siguientes direcciones:

A. Calle Toledo No. 21, Colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, CP 06600.
B. Calle Tokio No. 80, Colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, CP 06600.

El servicio solicitado será prestado en la Unidad y Coordinaciones Normativas de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Instituto Mexicano del Seguro Social que se describen a continuación.

1. Unidad de Ingeniería Tecnológica Institucional.
2. Coordinación de Desarrollo Tecnológico
3. Coordinación de Atención a la Continuidad Operativa de Plataformas Aplicativas
4. Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social
5. Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Salud y Administrativos

Cabe mencionar que, el Titular de la Unidad, así como los Titulares de las Coordinaciones Normativas, fungirán como Administradores del Contrato que en su caso derive del procedimiento de contratación correspondiente.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Asimismo, **BFS – de ser adjudicado -** podrá prestar el servicio desde sus instalaciones, lo cual será acordado durante la planeación del arranque, por lo tanto, se dará cumplimiento a los lineamientos de seguridad e higiene laboral Institucional y el plan de protección civil que el Administrador del Contrato le hará saber.

BFS – de ser adjudicado -, informará mediante escrito dirigido al Administrador del Contrato sobre la implementación de los lineamientos antes mencionados.

Los respectivos Administradores del Contrato, en términos del segundo párrafo del numeral 5.3.15 establecido en las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social, podrán auxiliarse para el adecuado cumplimiento de sus obligaciones, con otras personas servidoras públicas cuando las condiciones contractuales lo requieran, en ese caso, dichos auxiliares serán designados por escrito, y serán corresponsables de las actividades que se les asignen y de mantener informado al Administrador del Contrato con la periodicidad y forma que se les indique.

4. Mecanismo de evaluación de proposiciones.

BFS se sujeta al procedimiento de la convocatoria a la Licitación Pública Nacional en la cual, BFS entiende que se precisarán los requisitos con los que se espera cumpla con apego a lo dispuesto en los artículos 40 fracción IX, 47 párrafo segundo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y el artículo 52 de su Reglamento. Asimismo, se abstendrá a la vinculación de licitantes con base a lo establecido en la fracción VIII del artículo 71 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la cual establece que;

> ***"Artículo 71.*** *Las dependencias y entidades se abstendrán de recibir proposiciones o adjudicar contrato alguno en las materias a que se refiere esta Ley, con las personas siguientes:*
>
> ***[...]***
>
> ***IX.*** *Las que pretendan participar en un procedimiento de contratación y previamente hayan realizado o se encuentren realizando, por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, trabajos de análisis y control de calidad, preparación de especificaciones, presupuesto o la elaboración de cualquier documento vinculado con el procedimiento en que se encuentran interesadas en participar, cuando con motivo de la realización de dichos trabajos hubiera tenido acceso a información privilegiada que no se dará a conocer a los licitantes para la elaboración de sus proposiciones;*

BFS entiende que en el supuesto de que se sospeche que existen vínculos entre BFS y otros licitantes y por la tanto se esté ocultando dicho vínculo, el servidor público que tenga la presunción deberá informar dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha en que tenga conocimiento del hecho, dando paso a la intervención del Órgano Interno de Control del IMSS a través de la cual si determina que se actualiza la presentación de información falsa o se está actuando con dolo o mala fe para presentar dos o más proposiciones vinculadas, estas serán desechadas por el área contratante.

La evaluación será realizada por el Área técnica y/o requirente, de conformidad con el artículo 2, fracciones II y III del Reglamento, así como de los numerales 4.25, inciso e) y 4.39 primer párrafo de las POBALINES, así como del numeral 4.2.2.1.15 del ACUERDO por el que se expide el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Para tales efectos se adjunta al presente la matriz de evaluación de proposiciones, como Anexo 1 a los presentes Términos y Condiciones.

5. Modalidad del Contrato

Con fundamento en el artículo 68, fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del sector público, los contratos que deriven del procedimiento de contratación serán abiertos en presupuesto, los precios serán fijos y estos no podrán ser modificados durante la vigencia del contrato específico.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

6. **Licencias, permisos, registros, certificados o autorizaciones que debe cumplir o aplicarse al bien o servicio a contratar.**

El Instituto Mexicano del Seguro Social, requiere que BFS como interesado en prestar el servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa), acredita que cuenta con capacidad mínima de 12 meses en el manejo y conocimiento de las normas, estándares y políticas siguientes:

Normas, Estándares y Políticas
Administración de Proyectos (Modelo Rector: PMBOK, SCRUM)
Metodología del Ciclo de Vida de Desarrollo de Sistemas (Modelo Rector: SAFE nivel Silver o superior)
Seguridad de la Información (Modelo Rector: ISO 27001) (Certificación obligatoria)
Administración de Servicios (Modelo Rector: ITIL)
Calidad del Software (ISO/IEC 25000)
CMMI DEV y SVC V2.0 o superior - Nivel 5 (Certificación obligatoria)
ISTQB NIVEL SILVER o Superior (TMMi Conforme a la repregunta 830594)
Gestión del sistema Anticorrupción (ISO 37001)
ISO 20000:2018 Servicios de TI
ISO 9001 Gestión de Calidad

BFS entiende que la falta de las Certificaciones no obligatorias no impide su participación. BFS tiene el conocimiento que las certificaciones obligatorias la puede observar en el cuadro "Marco de Referencia" de el documento Anexo Técnico publicado por la convocante en la sección "El Perfil de el Licitante"

Para el caso de las normas, estándares y políticas certificables a nivel empresa:

- CMMI DEV y SVC V 2.0 o superior - Nivel 5 (certificación obligatoria)
- Seguridad de la Información (Modelo Rector: ISO 27001) (certificación obligatoria)
- Gestión del sistema Anticorrupción (ISO 37001
- Calidad del Software (ISO/IEC 25000)
- ISO 20000:2018 Servicios de TI
- ISO 9001

BFS proporciona las respuestas a las certificaciones a nivel empresa en el apartado CERTIFICACIONES, dichos certificado de las normas que acreditamos, los cuales han sido emitidos en México y son vigentes en la fecha de recepción de las proposiciones técnicas y económicas, BFS adjunta el certificado con el que acredita que tienen al menos 12 meses de antigüedad en la certificación que corresponda.

En el caso de SAFE e ISTQB, se adjunta la documentación en el apartado CERTIFICACIONES con la que acredita que nos ha sido otorgado el reconocimiento y que tiene al menos 12 meses de antigüedad por:

- SAFE nivel Silver o superior.
- ISTQB NIVEL SILVER o Superior o TMMi Conforme a la repregunta 830694

Para el caso de las normas que no son certificables a nivel empresa como son:

- Administración de Proyectos (Modelo Rector: PMBOK, SCRUM)
- Administración de Servicios (Modelo Rector: ITIL)

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

BFS adjunta en su propuesta técnica una carta bajo protesta de decir verdad en la que el Representante Legal de **BFS** hace constar que cuenta con personal certificado en las normas antes mencionadas, que tienen más de 12 meses de experiencia en su implementación en la prestación de servicios iguales o similares a los de este procedimiento. (ver **CARTA NORMAS NO CERTIFICABLES A NIVEL EMPRESA**)

BFS sabe que lo anterior, se justifica debido a que se califican con mayor calidad los procedimientos de gestión de los servicios de tecnologías de la información ya que se potencializa la capacidad de dirigir y operar el servicio requerido con la calidad y el cumplimiento técnico, administrativo y legal que se requiere en el marco rector en materia de Tecnologías de la información y Comunicaciones y Seguridad de la Información en las dependencias de la Administración Pública Federal, establecido en el ACUERDO por el que se emiten las políticas y disposiciones para impulsar el uso y aprovechamiento de la informática, el gobierno digital, las tecnologías de la información y comunicación, y la seguridad de la información en la Administración Pública Federal. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de septiembre de 2021.y sus respectivas reformas.

7. **Folletos, catálogos, fotografías, manuales entre otros, en caso de que se requieran para comprobar las especificaciones técnicas requeridas.**

No se requiere de folletos, catálogos, fotografías, manuales entre otros para comprobar las especificaciones técnicas del servicio.

8. **Visitas a las instalaciones institucionales, donde se suministrarán o colocarán los bienes o donde se prestarán los servicios, en su caso.**

Para efectos de la prestación del Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa), no se requiere que los posibles licitantes hagan visitas a las instalaciones institucionales, donde se prestarán los servicios.

Si se requiere efectuar visitas a las instalaciones de los licitantes. Se deberá precisar puntualmente, el objeto y el resultado que se espera obtener de la misma, a efecto de que se plasme en la convocatoria.

Para efectos de la prestación del Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa), el área técnica y/o requirente no requiere efectuar visitas a las instalaciones de los posibles licitantes.

9. **Las penas convencionales y deducciones**

Las penas convencionales y deducciones al pago de conformidad con lo dispuesto en el lineamiento 5.5.8 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social POBALINES.

Los Administradores del Contrato serán los quienes determinen, calculen, registren y validen en el PREI Millenium, así como de aplicarán y darán seguimiento a las penas convencionales y deducciones, según sea el caso, previstas en los contratos, así como de notificarlas a BFS para que éste realice el pago correspondiente, conforme a lo establecido en el numeral 5.5.8 de los POBALINES.

Es del conocimiento de BFS que en caso de que no coloque en el Repositorio electrónico la información y documentación antes descrita, no se le permitirá desplegar los sistemas, objeto del servicio, haciéndose acreedor a las penalizaciones o deductivas correspondientes; Finalmente, en caso de aplicativos sujetos a continuidad operativa, BFS -de ser adjudicado- contará con un periodo no mayor a 30 días hábiles para proporcionar la

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

información y documentación requerida, en caso de no entregar la información y documentación completa en el plazo establecido, BFS -de ser adjudicado- se hará acreedor a las penas y deductivas correspondientes.

10. Penas convencionales

Con base en la información recibida, BFS tiene conocimiento que las penas convencionales consideradas para los servicios son las listadas a continuación:

Concepto u obligación	Componente al que aplica	Especificación
Requerimiento de Servicio	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Entrega de la propuesta del Requerimiento de Servicio dentro del tiempo establecido para cada tipo: Mantenimientos (Servicios hasta 400 horas). • Menores a 50 horas, 1 día • Entre 51 a 100 horas, 2 días • Mayores a 100 horas, 3 días Actualización de Aplicativos (Servicios mayores a 400 horas) y Desarrollo de Aplicaciones. • Hasta 5 días Se aplicará una penalización del .5% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase de análisis.
Retraso en Entregables	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Cumplir con las fechas pactadas de entrega de Artefactos durante la vida del Servicio, estas fechas son las establecidas y firmadas en la Carta de Aceptación de la Propuesta. En caso de entrega no satisfactoria, se considerará como no entregada y seguirán contabilizándose las penas correspondientes. Se aplicará una penalización del 1% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase a que correspondan los entregables.
Presentación del personal asignado de acuerdo con lo solicitado en para el primer día.	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Al siguiente día hábil de la notificación de la adjudicación, mediante la presentación física en las instalaciones del **INSTITUTO** del personal designado como Gerente de Servicio y el personal adicional: BFS – de ser adjudicado - presentará los perfiles siguientes de acuerdo con el alcance y a la práctica tecnológica de los servicios que le corresponden. 1. Gerente de Servicio 2. Process Manager 3. Arquitecto de Soluciones Tecnológicas 4. Ingeniero de Pruebas 5. Analista 6. Administrador de Base de Datos

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Concepto u obligación	Componente al que aplica	Especificación
		7. Especialista en Aseguramiento de la Calidad de Software 8. / Líder Técnico 9. Ingeniero de Soporte 10. Líder de Servicio 11. Administrador de Proyecto MP
Asignación de recursos (Perfiles) a una solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del INSTITUTO	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Máximo 5 días hábiles a partir de la solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO** Se aplicará una penalización del 0.5% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo mensual del perfil que no sea presentado.
Reemplazo de un recurso.	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Máximo 3 días hábiles a partir de la solicitud de servicio de reemplazo de un recurso por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO** Se aplicará una penalización del 0.5% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo mensual del perfil que no sea presentado.
Para cada mantenimiento mayor, presentación del cronograma de trabajo para la fase de inicio.	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Máximo 3 días hábiles a partir de la recepción de la solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO** Se aplicará una penalización del 0.4% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase de inicio.
Presentación del cronograma de trabajo del resto de la solución (Elaboración, construcción y transición).	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Máximo 8 días naturales a partir de la recepción de la solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO** Se aplicará una penalización del 0.4% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase que corresponda.
Cumplimiento en los tiempos establecidos en los cronogramas de trabajo.	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Se medirá a través de la recepción de los entregables pactados en las fechas pactadas. En función a lo descrito en el ciclo de vida de desarrollo del **INSTITUTO**. Se aplicará una penalización del 0.4% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase que corresponda.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Concepto u obligación	Componente al que aplica	Especificación
Presentación de la evidencia de capacitación de cada recurso asignado.	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	La evidencia de capacitación de cada recurso deberá ser entregada al Administrador del Contrato del **INSTITUTO** 5 días hábiles después de que este lo haya solicitado. Se aplicará una penalización del 0.5% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo mensual del perfil que no sea presentado.
Error	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	A cada error encontrado se le asignará una severidad. Deberá corregirlo en los tiempos especificados para la garantía, de lo contrario, se le aplicará una pena convencional, además de corregir el error sin costo para el **INSTITUTO**. En caso de entrega no satisfactoria, se considerará como no entregada y seguirán contabilizándose las penas correspondientes. Se aplicará una penalización del 1.0% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase de construcción que corresponda.
Centros de Datos	Documentar en repositorio electrónico lo establecido en el apartado "Centros de datos"	Previo al despliegue de los sistemas nuevos o actualizados o en su caso lo establecido en el apartado "Centros de datos", se medirá a partir de su presentación a despliegue de los sistemas nuevos o actualizados en cualquiera de sus modalidades hacia producción. En caso de entrega no satisfactoria, se considerará como no entregada y seguirán contabilizándose las penas correspondientes. Se aplicará una penalización del 1.0% por cada día hábil de retraso, calculado sobre el costo de la fase de construcción que corresponda.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

11. Deducciones

Con base en la información recibida, BFS tiene conocimiento que las deducciones a considerar para los servicios son las listadas a continuación:

Nivel de Servicio	Componente al que aplica	Especificación
Uso de una Herramientas para Estimación de Costo y Tiempos	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Para cada Requerimiento de Servicio, aplicar una técnica de estimación de costo y tiempo, generando archivo fuente, así como, documento con la evidencia del uso de la herramienta de estimación para costo y tiempos y premisas técnicas, debidamente llenado con los requisitos de calidad e información solicitados. La meta es 100% de cumplimiento en la Evidencia del Uso de una herramienta de Estimación de Costo y Tiempo, por Servicio de Negocio. Del 98% al 99.99% Se aplicará una deductiva del 0.2% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. Del 96% al 97.99% Se aplicará una deductiva del 0.4% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. Del 93% al 95.99% Se aplicará una deductiva del 0.6% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. Del 90% al 92.99% Se aplicará una deductiva del 0.8% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. < 90% Se aplicará una deductiva del 1.0% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente.
Cumplimiento en Requisitos Funcionales	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Se genera una lista con máximo 5 requisitos Funcionales a cumplir, a la conclusión del Mantenimiento. A estos 5 puntos se les da un porcentaje. Al final esta lista es calificada por el responsable del Servicio de Negocio. La escala para cumplir es la siguiente: 4.5 o más en una escala de 5.0 puntos. La meta es 95% de las encuestas arriba de 4.5 puntos en escala de 5, para Mantenimientos. Del 93% al 94.99% Se aplicará una deductiva del 0.3% sobre el costo del mantenimiento correspondiente. Del 90% al 92.99% Se aplicará una deductiva del 0.5% sobre el costo del mantenimiento correspondiente < 90% Se aplicará una deductiva del 1.0% sobre el costo del mantenimiento correspondiente
Manejo de Incidentes	Conforme a la relación de niveles de	**Tiempo de Atención.**

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Nivel de Servicio	Componente al que aplica	Especificación
	servicio y servicios numeral 15.1	Tiempo en que recibe la Mesa de Servicio Cliente el incidente y lo pone en Atención del Equipo de Trabajo. Severidad 0 con un tiempo de atención menor a 15 min. Severidad 1 con un tiempo de atención menor a 2 horas Severidad 2 con un tiempo de atención menor a 4 horas Severidad 3 con un tiempo de atención menor a 8 horas Severidad 4 con un tiempo conforme al Plan de Trabajo. **Tiempo de Solución.** Tiempo en que es resuelto el incidente, hasta su cierre. Severidad 0 con un tiempo de solución menor a 2 horas Severidad 1 con un tiempo de solución menor a 4 horas Severidad 2 con un tiempo de solución menor a 24 horas Severidad 3 con un tiempo de solución menor a 48 horas. Severidad 4 con un tiempo de solución conforme al Plan de Trabajo 95 % Cumplimiento por Servicio de Negocio. Del 93% al 94.99% Se aplicará una deductiva del 0.3% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. Del 90% al 92.99% Se aplicará una deductiva del 0.5% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. < 90% Se aplicará una deductiva del 1.0% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente.
Defectos Fugados al Ambiente Productivo	Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1	Mide la cantidad de errores que no fueron detectados en las fases previas a la liberación del aplicativo y que son imputables a BFS – de ser adjudicado - . 0% de defectos fugados 1 ó 2 Se aplicará una deductiva del 0.2% sobre el costo de la facturación de la fase de construcción correspondiente. 3 ó 4 Se aplicará una deductiva del 0.4% sobre el costo de la facturación de la fase de construcción correspondiente. Igual o mayor a 5 Se aplicará una deductiva del 1.0% sobre el costo de la facturación de la fase de construcción correspondiente.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

En su caso, mecanismos requeridos a BFS para responder por defectos o vicios ocultos de los bienes o de la calidad de los servicios.
El o los **administradores del contrato**[1], serán responsables de notificar por escrito al representante legal de BFS -de ser adjudicado-, sobre el incumplimiento que en tiempo y forma y a entera satisfacción del Instituto, haya incurrido en la prestación Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa).
Asimismo, en caso de que el Administrador del Contrato detecte algún defecto o vicio oculto en la prestación del servicio deberá notificar BFS – de ser adjudicado - sobre dichas anomalías para que este los resuelva en un plazo no mayor a 24 horas lo requerido por parte del administrador del contrato en el ámbito de su competencia.

Lo anterior, deberá quedar documentado en el respectivo expediente del requerimiento a BFS – de ser adjudicado - para que en su caso el administrador del contrato proceda a la aplicación de las deductivas correspondientes conforme a lo establecido en el numeral 5.5.8 de los POBALINES.

12. Garantías

Garantías de anticipos, cumplimiento, defectos o vicios ocultos de bienes, calidad de servicios y de operación y funcionamiento, que en su caso apliquen, las cuales deben indicar, según sea el caso:

BFS entiende que se espera que procure ,en términos de la fracción II del artículo 69 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público procure la atención a los compromisos establecidos en el contrato, por lo que BFS presentará a favor del Instituto Mexicano del Seguro Social; una póliza de fianza expedida por afianzadora debidamente constituida en términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, por un importe equivalente al diez por ciento (10%) sobre el importe máximo del contrato en moneda nacional sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (IVA) dentro de los diez (10) días naturales siguientes a la firma del contrato y tendrá la misma vigencia que este. La garantía será entregada por BFS, en las oficinas de la División de Contratos dependiente de la Coordinación Técnica de Planeación y Contratos de la Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios, ubicada en: Durango 291, piso 10, colonia Roma Norte, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06700, en la Ciudad de México.

Las obligaciones que deriven de la prestación del servicio serán divisibles de acuerdo con el valor de lo específicamente incumplido, para lo cual deberá apegarse a las condiciones técnicas especificadas en del **ANEXO TÉCNICO** y a los Términos y Condiciones presentado por el convocante.

13. Forma de pago

Precisar la forma de pago para lo cual deberán especificar el tipo de moneda y si se realizará en una sola exhibición o pagos progresivos conforme a las entregas programadas en el contrato respectivo.

El pago por concepto del Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa), dará cumplimiento a lo establecido en el numeral 5.5.1 que se describe como: "Con relación a los pagos" establecido en las Políticas, Bases y lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios en el Instituto Mexicano del Seguro Social, vigentes a la fecha.

Los pagos por concepto de Mantenimiento de Aplicativos se llevarán a cabo considerando para tales efectos los siguientes mecanismos:

---

[1] Persona servidora pública del IMSS con nivel jerárquico de cuando menos Jefe de División o equivalente, quien conforme al numeral 5.3.15 de las Políticas, Bases y Lineamientos del Instituto Mexicano del Seguro Social, (POBALINES), fungirá en apego a lo que establecen los artículos 2 fracción III Bis y 84, penúltimo párrafo, del RLAASSP, así como el numeral 1 "Definiciones y Siglas" del MAAGAASSP.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- El pago se hará en moneda nacional (pesos mexicanos), a mes vencido y devengado (pagos progresivos), considerando para ales efectos la entrega y recepción de cada etapa del ciclo de vida aplicativo-concluida, la cual deberá ser recibida conforme a la documentación y artefactos tecnológicos solicitadas mediante una solicitud de servicio por parte del administrador del contrato y la propuesta de solución que de forma específica haga BFS -de ser adjudicado-.
-

Los pagos por concepto de Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio se llevarán a cabo considerando para tales efectos los siguientes mecanismos:

- El pago se realizará en moneda nacional (pesos mexicanos), a mes vencido y devengado (pagos progresivos) y a entera satisfacción del Administrador del Contrato bajo el ámbito de su competencia de conformidad a los criterios establecidos en el presente documento, así como con apego a lo plasmado en el anexo técnico mediante Acta de Entrega Recepción y de los entregables (bitácoras, listas de asistencia y actas de aceptación de entregables) mensuales.

14. **Establecer los mecanismos de comprobación, supervisión y verificación de los servicios contratados y efectivamente prestados, así como del cumplimiento de las requisiciones de cada entregable.**

BFS entiende que los entregables descritos por tipo de servicio descritos en el Anexo Técnico serán revisados y validados por parte del administrador del contrato bajo el ámbito de sus competencias.

Una vez recibido, se llevará a cabo una revisión documental y de validación de la funcionalidad del artefacto desarrollado por parte BFS -de ser adjudicado- o por quien este designe como su auxiliar, para lo cual, en caso de identificar alguna inconsistencia en la entrega, deberá notificarse por escrito a BFS – de ser adjudicado - sobre esta misma, correspondiendo a BFS – de ser adjudicado - atender dicha notificación en un plazo no mayor a 24 horas a fin de proceder a su corrección inmediata.

15. **Lista de entregables para el servicio de Mantenimiento de Aplicativos**

La documentación que BFS – de ser adjudicado -entregará al Instituto por concepto del Mantenimiento de Aplicativos incluirá el diseño detallado o conceptual del aplicativo a soportar, que comprenda por lo menos:

a) Requerimientos del negocio;
b) Mecanismos o esquemas de seguridad de la información;
c) Políticas de privacidad y protección de datos personales, de conformidad con la legislación aplicable;
d) Alcance de los módulos;
e) Perfiles de usuario;
f) Matriz de trazabilidad;
l) Documentación para la instalación de los componentes, cumpliendo lo establecido en los apartados Mesa de Servicios Tecnológicos y Centro de Datos del Instituto, documentando el control de versiones de los aplicativos

BFS – de ser adjudicado - asumirá que el instituto tomará como fecha de entrega del producto de trabajo (entregable) la fecha en el que el mismo se encuentra libre de defectos/errores/hallazgos o cualquier otro tipo de problemática, que impida al Instituto hacer uso de este.

BFS asume que un entregable no se considerará como entregado, hasta que no tenga la aprobación por el personal facultado para tal efecto, a entera satisfacción del Instituto, lo cual implica, que esté libre de hallazgos, defectos y/o errores que hayan sido detectados por el instituto o por actividades de control y aseguramiento de la calidad realizadas por quien l el instituto designe.

Es del conocimiento de BFS que el Instituto se reserva el derecho de realizar revisiones durante cada fase para validar la calidad y cumplimiento de estándares de los entregables, que será de acuerdo con procesos compartidos, estándares y políticas del instituto.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

BFS -de ser adjudicado-brindará los servicios y entregables durante la vigencia del contrato y de acuerdo con la fecha establecida en el cronograma de trabajo para cada uno de ellos, fechas que deberán estar dentro de la vigencia del contrato correspondiente, salvo en el caso de las garantías y/o penas convencionales.

BFS-en caso de ser adjudicado- oferta el cumplimiento de las siguientes:

1. El Instituto definirá a BFS, para el Mantenimiento de Aplicaciones las expectativas de calidad o criterios de aceptación requeridos para cada uno de los entregables, así como las expectativas de calidad interna/externa dando cumplimento a la normatividad vigente. El instituto se reserva el derecho de realizar actividades de calidad de soluciones tecnológicas de los entregables generados durante la ejecución de cada uno de los proyectos mediante la ejecución de inspecciones aleatorias y comparaciones con los estándares o listas de verificación del producto.

2. En caso de que la calidad de los entregables no sea la acordada, el instituto solicitará los ajustes necesarios que aseguren el cumplimiento de los estándares establecidos y BFS – de ser adjudicado - corregirá los defectos sin costo adicional para el instituto, aplicándose las deductivas correspondientes.

3. Los entregables que se generen por cualquier servicio objeto del anexo técnico, objeto de esta licitación, serán propiedad del IMSS, desde el formato hasta el contenido sin excepción alguna.

4. La documentación y el código fuente generado durante el Mantenimiento Mayor, así como el control de versiones de estos, se realizará mediante el método que el instituto comunique al inicio del servicio.

5. El tiempo que BFS requiera para correcciones y adecuaciones sobre los entregables, será contabilizado y aplicarán los correspondientes niveles de servicio, penas convencionales y deducciones.

6. Se establecerán los formatos a los que se ajustará BFS y no podrán ser modificados, a menos que el administrador del contrato así lo requiera.

7. Los entregables serán previamente firmados de manera autógrafa por parte BFS, a fin de ser aceptados a entera satisfacción por el administrador del contrato.

Un entregable se considerará como concluido cuando cumpla con los siguientes criterios:

1. BFS -de ser adjudicado- ha finalizado el entregable.
2. El entregable cumple con todos los estándares aplicables del instituto.
3. La información ha sido validada como correcta y completa por el instituto.
4. el instituto ha otorgado el visto bueno al entregable y lo ha aceptado a entera satisfacción.
5. En caso de ser un documento que requiere la aceptación del usuario final, dicha aceptación se acreditara mediante la firma autógrafa en el entregable del área usuaria final.,
6. La última versión se encuentra en los repositorios de información del Instituto, de conformidad con lo establecido en los apartados mesa de servicios tecnológicos y centros de datos, del presente anexo técnico.
7. Las piezas de software deberán cumplir con los requisitos de calidad interna/externa y de uso de software definidas respecto del estándar ISO/IEC 25010: square, dando cumplimento a la normatividad vigente.

En caso de que se solicite el otorgamiento de anticipo, deberá señalarse el porcentaje y forma de amortización de este, el cual debe ajustarse a las disposiciones establecidas en los artículos 16, 66, fracciones IX, X y XI de la LAASSP y 81, fracción V del RLAASSP, y el numeral 4.2.7 del MAAGMAASSP. Así como la justificación para el otorgamiento del anticipo.
No se otorgarán anticipos por concepto del Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

16. **Confidencialidad**

El Instituto y BFS convienen en considerar como confidencial todos los datos, conversaciones telefónicas, mensajes de audio, mensajes de grabadoras, cintas magnéticas, programas de cómputo, disquetes o cualquier otro material que contenga información jurídica, operativa, técnica, financiera o de análisis, registros, documentos, especificaciones, productos, informes, dictámenes y desarrollos a que tenga acceso o que le sean proporcionados por el instituto.

De igual forma, será considerada como confidencial aquella información derivada de la ejecución del servicio que preste BFS – de ser adjudicado - y que señale el INSTITUTO como propiedad exclusiva de éste.

Por lo anterior, BFS -de ser adjudicado- reconocerá que queda prohibida la difusión y/o utilización total o parcial en su favor o de terceros ajenos a la relación contractual, por cualquier medio, entre otros de manera enunciativa más no limitativa: vía oral, impresa, electrónica, magnética, óptica y en general por ningún medio conocido o por desarrollar, conforme a los plazos señalados en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares.

El INSTITUTO y BFS -de ser adjudicado- convienen en considerar como confidencial todos los datos, conversaciones telefónicas, mensajes de audio, mensajes de grabadoras, cintas magnéticas, programas de cómputo, disquetes o cualquier otro material que contenga información jurídica, operativa, técnica, financiera o de análisis, registros, documentos, especificaciones, productos, informes, dictámenes y desarrollos a que tenga acceso o que le sean proporcionados por el INSTITUTO.

En este sentido, BFS -de ser adjudicado- acepta que la prohibición señalada en el párrafo anterior comprende inclusive, en forma enunciativa más no limitativa, que no se podrá llevar a cabo la difusión de la información con fines de lucro, comerciales, académicos, educativos o para cualquier otro.

Asimismo, BFS -de ser adjudicado- se responsabiliza del uso y cuidado de la información, a nombre propio y de las personas que formen parte de sus equipos de trabajo, así como del personal directivo, administrativo y operativo que las conforman.

Una vez concluida la vigencia del servicio objeto del presente, BFS -de ser adjudicado-, entregará al INSTITUTO todo el material, documentos y copias que contengan la información confidencial que le haya sido proporcionada por el Instituto.

BFS -de ser adjudicado- acepta que las especificaciones, productos, estudios técnicos, informes, dictámenes, desarrollos y programas, así como todo aquello que se obtenga como resultado en la prestación del servicio, incluyendo lo especificado en la Respuesta al Anexo Técnico, serán confidenciales.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

17. Propiedad Intelectual y Derechos de Autor

El Instituto será el propietario único y exclusivo de todo el producto de los servicios proporcionados dentro del alcance del anexo técnico, objeto de esta licitación, así como, de todos los derechos de autor, patentes, marcas, secretos comerciales y demás derechos de propiedad intelectual e industrial (excluidos los secretos comerciales incorporados a las obras preexistentes de BFS) en relación con los productos del servicio. la propiedad de los productos del servicio redundará en beneficio del instituto a partir de la fecha de la concepción, creación o fijación en un medio tangible de expresión (lo que ocurra primero) de tal producto del servicio. cada aspecto susceptible de quedar protegido por derecho del autor del producto del servicio se considerará "trabajo realizado bajo contrato" dentro del significado que recibe tal expresión en la ley federal de derechos de autor vigente.

En tanto que el producto del servicio incorpore o incluya secretos comerciales incorporados a las obras preexistentes de **BFS –de ser adjudicado -**, **BFS** otorgará al instituto una licencia de uso a perpetuidad, irrevocable, no exclusiva, libre del pago de regalías, íntegramente pagada, vigente en todo el mundo sobre tales secretos comerciales según sea necesario para dar al instituto el uso y goce irrestricto de tal producto del servicio y todos los derechos de propiedad intelectual e industrial sobre el mismo. El instituto tendrá acceso irrestricto a todos los materiales, locales y archivos de computación **BFS –de ser adjudicado -** que contengan el producto del servicio.

El Instituto otorgará BFS –de ser adjudicado -, durante la vigencia del contrato y formalizada a través de un convenio, una licencia personal intransferible, no exclusivo, libre del pago de regalías, íntegramente pagada, para usar cualquier producto del servicio exclusivamente para la prestación de estos al Instituto. **BFS –de ser adjudicado -** no puede usar el producto del servicio en relación con la prestación de servicios a sus demás clientes.

BFS –de ser adjudicado -oportuna e íntegramente divulgará y entregará todo el producto del servicio al instituto, por escrito y (en relación con programas de computación) en formato tanto de código fuente y código objeto y con todos los manuales de usuarios y demás documentos disponibles, según solicite el instituto, y firmará y otorgará todas y cada una de las patentes, derechos de autor, o demás solicitudes, cesiones y demás documentos que el instituto solicite para proteger el producto del servicio, en México o en cualquier otro país. el instituto tendrá el poder íntegro y exclusivo de tramitar tales solicitudes y llevar a cabo todos los demás actos en relación con el producto del servicio, y BFS -de ser adjudicado- cooperará, por cuenta del instituto, en la preparación y tramitación de todas las solicitudes y de cualesquiera acciones y procedimientos legales en relación con el producto del servicio.

BFS -de ser adjudicado- entregará al instituto, trimestralmente, un informe por escrito con información adecuada para que el instituto pueda tramitar los registros de propiedad intelectual o las demás protecciones de los intereses del instituto en el producto del servicio.

BFS -de ser adjudicado- será el propietario único y exclusivo de todas las obras preexistentes del este mismo, y todas las obras derivadas de éstas que no contengan producto del servicio. BFS -de ser adjudicado- entregará al instituto, como parte de los servicios, una copia (incluida la documentación de código fuente y toda la documentación técnica) y otorgará al instituto y a cualesquiera terceros prestadores de servicios que contrate la receptora de los servicios (para los efectos de la prestación de servicios al instituto), una licencia a perpetuidad, irrevocable, no exclusiva, libre del pago de regalías, íntegramente pagada y vigente en todo el mundo, para usar, copiar, modificar, explotar y otorgar sub licencias de todas las obras preexistentes de BFS y las obras derivadas de BFS, así como, todas las actualizaciones, mejoras, adaptaciones personalizadas y mejoras de las mismas.

El propietario único y exclusivo de obras preexistentes de terceros, y de todas las obras derivadas de las mismas que creen, inventen o conciban tales terceros, será el tercero que corresponda; en la inteligencia, sin embargo, de que BFS no instrumentará o utilizará obras de terceros en la prestación de servicios a menos que las obras de terceros estén disponibles comercialmente o BFS haya hecho que tales terceros convengan en otorgar al instituto y a terceros prestadores de servicios contratados por el instituto (para los efectos de prestar servicios al instituto), por cuenta del instituto, una licencia a perpetuidad, irrevocable, no exclusiva, libre del pago de regalías,

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

íntegramente pagada y vigente en todo el mundo, para usar, copiar, modificar y otorgar sub licencias de las obras de terceros en relación con el desarrollo de los negocios del instituto.

BFS prestará colaboración a el Instituto, en responder por los daños y/o perjuicios que pudiera causar a el Instituto y/o a terceros, si con motivo de la prestación del servicio se violan derechos de autor, de patentes y/o marcas u otro derecho de propiedad industrial o intelectual a nivel Nacional o Internacional.

Por lo anterior, BFS manifiesta en este acto bajo protesta de decir verdad, no encontrarse en ninguno de los supuestos de infracción a la Ley Federal del Derecho de Autor, ni a la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial.

En caso de que sobreviniera alguna reclamación en contra del Instituto por cualquiera de las causas antes mencionadas, la única obligación de éste será la de dar aviso en el domicilio previsto en este instrumento jurídico BFS, para que éste lleve a cabo las acciones necesarias que garanticen la liberación del Instituto" de cualquier controversia o responsabilidad de carácter civil, mercantil, penal o administrativa que, en su caso se ocasione.

Ángel Eduardo Guerrero García
Representante Legal
BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: ROSTRO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

FOLIO 452

BFS
a Softtek Company

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V.

RESPUESTA AL ANEXO B DEL ANEXO DE SERVICIO DE DEMANDA DE INGENIERÍA EN SITIO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025

Para la Contratación del
"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)"

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Tabla de contenido

1. Introducción 3
2. Objetivo 4
3. Descripción de Perfiles Por Tipo de Servicios 4
   3.1 Servicio de Continuidad Operativa 4
   3.2 Consideraciones para determinar lo precios 4

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

BFS INGENIERÍA APLICADA S.A. DE C.V. -en lo sucesivo BFS - presenta su Respuesta al Anexo B en atención a las bases de la Licitación Pública Nacional Electrónica de Servicios No. LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025 entregada por el Instituto Mexicano del Seguro Social – en lo sucesivo INSTITUTO - para el Servicio de Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa).

1. Introducción

BFS entiende que el **"Servicio de Continuidad Operativa de los Sistemas Sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)"**, tiene como objetivo el mantener la continuidad operativa de los aplicativos descritos en el Inventario Único de Aplicaciones, el cual es enunciativo más no limitativo, así como el de realizar mejoras a los aplicativos de cómputo que se tienen actualmente en operación.

A continuación, se describen de manera enunciativa más no limitativa los rubros mediante los cuales se determinan diversos objetivos en materia de mantenimientos a aplicativos en el IMSS:

- Proveer de mecanismos para potenciar la capacidad tecnológica del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), mediante servicios especializados en tecnologías de la información y comunicaciones.
- Diseñar e implementar servicios digitales para mejorar la experiencia de los ciudadanos en su relación con el **INSTITUTO**.
- Avalar continuidad operativa y favorecer el incremento de los niveles de servicio con los que se proporciona.
- Privilegiar bajo el respectivo análisis de viabilidad, el desarrollo de software libre, a fin de fomentar la autonomía tecnológica y los estándares abiertos entre las dependencias con quienes interopera el IMSS.
- Atender la demanda operativa y estacionalidad de los aplicativos.
- Continuar mejorando la construcción de los aplicativos a través de la implementación de prácticas enfocadas a la calidad en la construcción de software y eficiencia en el uso de componentes tecnológicos.
- Administrar los requerimientos de servicio para continuidad operativa, mantenimientos menores, y mantenimientos mayores a través de un modelo que permita incrementar y obtener el apoyo de personal experto para los servicios del **INSTITUTO**, con base a la criticidad e impacto del aplicativo en los objetivos estratégicos del **INSTITUTO**.
- Promover una administración eficiente de los recursos destinados en programas y proyectos de desarrollo de software que contribuyen a la operación del **INSTITUTO**, mediante la asignación de las actividades de administración, seguimiento, revisión, mejora a procesos y alineación tecnológica específica al **INSTITUTO**.
- Habilitar la mejora de la experiencia de los ciudadanos en su relación con el **INSTITUTO** a través de mecanismos de atención multicanal para la prestación de servicios y realización de trámites.
- La integración de una cadena de valor unificada, que integra los procesos institucionales a través del uso compartido de recursos tecnológicos; promueve el manejo homologado de una identidad personal única para los usuarios y genera expresiones económicas y financieras de manera oportuna, lo que incrementa la productividad de la Institución.

No se omite mencionar, que para efectos prácticos en el aprovisionamiento y administración del servicio requerido mediante el presente Anexo Técnico, – entregado por la convocante objeto de esta licitación-, el **INSTITUTO** y **BFS – de ser adjudicado -** se apegarán al "ACUERDO por el que se emiten las políticas y disposiciones para impulsar el uso y aprovechamiento de la informática, el gobierno digital, las tecnologías de la información y comunicación, y la seguridad de la información en la Administración Pública Federal", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de septiembre de 2021.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2. Objetivo

Contar con una referencia de precios de servicios existentes en el mercado que servirán como base para determinar los precios asociados a los perfiles de acuerdo con las actividades requeridas para cada tipo de servicio.

3. Descripción de Perfiles Por Tipo de Servicios

Para determinar el precio, BFS considera las actividades listadas por cada perfil aplicable por tipo de Servicio y Subservicios.

3.1 Servicio de Continuidad Operativa

El **"Servicio de Continuidad Operativa de los Sistemas Sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)"** considera la atención de requerimientos de soporte y mantenimiento de aplicaciones provenientes de las áreas usuarias, como se enlista a continuación:

Concepto	Componente	Centro de Continuidad Operativa
Demanda de Ingeniería en Sitio	Todos	Se requiere

Se consideran aplicaciones basadas en tecnologías legadas, aplicaciones basadas en tecnologías modernas y software comercial, que en conjunto permiten la operación cotidiana de las áreas sustantivas y atención al público en general. BFS entiende que la mayoría de estas aplicaciones han sido desarrolladas internamente o a través de proveedores externos que diseñaron aplicaciones "a la medida" para las áreas usuarias. Otras, son resultado de análisis del software comercial, que ha sido personalizado para su uso y la solución para la que se requiere.

3.2 Consideraciones para determinar lo precios

BFS – de ser adjudicado - considera el siguiente contexto como parte de la prestación de los servicios que se identifican.

La operación de los servicios se proporciona en instalaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social, y/o en las de **BFS – de ser adjudicado -.**

BFS – de ser adjudicado - toma en consideración los siguientes puntos para la prestación de los servicios.

- Los aplicativos están desarrollados en diversas tecnologías 80% están desarrolladas en tecnologías legadas y 20% restante son aplicaciones de soluciones Multiplataforma, incluyendo interfaces, tanto del tipo WEB como Cliente-Servidor en ambientes UNIX, LINUX y WINDOWS y servicios SOA en desarrollo que serán parte del insumo para el reúso de componentes.
- Servidores multiplataforma a los cuales se accede remotamente.
- Infraestructura tecnológica variable.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

- Soporte Operacional que proporcione seguimiento al estatus de los servicios y el contrato, habilita la sustitución y/o ingreso de nuevo personal, audita el comportamiento de los servicios y habilitas iniciativas de mejora, actualiza y entrena al personal en mejores prácticas.
- Se considerará la habilitación de comunicaciones hacia herramientas internas.
- Se considerarán ambientes de desarrollo propios.
- Los servicios se administran y prestan bajo diversos conceptos de Niveles de Servicio y su incumplimiento impone la aplicación de Deductivas.
- Se considerará previo a la operación de los Servicios las etapas de Planeación, Transición, Estabilización, mismas que implican la generación de información que valoren o plasmen la situación administrativa y técnica de los diversos aplicativos del Instituto.

Gerente del Servicio	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Coordinará a cada uno de los Administradores de Programa y Administradores de Proyecto, será el canal formal de comunicación entre **BFS** y el **INSTITUTO**. 2. Contará con la autoridad suficiente para la toma de decisiones en cualquier momento, en caso de requerir asesoría contará con 24 horas para dar respuesta al **INSTITUTO**. 3. Permanecerá en las instalaciones del **INSTITUTO** hasta finalizar los servicios contratados. 4. Solventará cualquier error que el **INSTITUTO** declare en el **Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa).** 5. Desempeñará las actividades que se requiera, habilidades de liderazgo, comunicación oral y escrita. 6. Informará del estado de las Solicitudes de Servicio a su cargo, determinado mediante la técnica de valor ganado. 7. Estará a cargo de la administración directa y planeación de los miembros de los equipos asignados a las Solicitudes de Servicio a su cargo. 8. Llevará la administración de los recursos físicos, tecnológicos, humanos pertenecientes a los proyectos y mantenimientos. 9. Se prevé que No esté asignado a otro proyecto fuera del **INSTITUTO** durante la vigencia de sus proyectos y permanecerá en las instalaciones del **INSTITUTO** durante la vigencia de su asignación.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Experiencia como Gerente del Servicio en por lo menos dos proyectos de esta naturaleza y magnitud, en los últimos 10 años. 2. Experiencia en administración de proyectos en organizaciones de por lo menos 1000 empleados. 3. Experiencia en gerencia de proyectos en la Administración Pública en los últimos 3 años. **Competencia o habilidad en el trabajo habilidad** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales. 2. Contar con un postgrado afín a la Administración de Tecnologías de la Información. 3. Certificación PMP vigente 4. Conocimiento en Scrum Master 5. Conocimiento en ITILv 4 Foundation.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Gerente del Servicio	Experiencia requerida para el perfil
10. Desempeñará las habilidades necesarias para trabajar bajo presión, con una orientación a resultados y actitud de servicio.	

Process Manager	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Analizar la eficiencia y efectividad del proceso para identificar oportunidades de mejoras. 2. Coordinará la interrelación del proceso con otros procesos. 3. Asegurará la capacitación adecuada a las personas involucradas en el proceso. 4. Definirá, en conjunto con los diferentes interesados, los niveles de servicio (SLAs) y/o de operación (OLAs) para medir el rendimiento del proceso. 5. Comunicará el estado del proceso a los diferentes interesados, en base a seguimiento de métricas (SLAs y/o OLAs). 6. Identificará las actividades requeridas para hacer posible la ejecución de todo el proceso día a día. 7. Será quien dé seguimiento de la entrega del servicio basado en controles internos y auditorías para garantizar el cumplimiento de los niveles de servicio y controles adicionales establecidos por las metodologías internas. 8. Facilitará la mejora continua del proceso (informar, analizar y tomar decisiones)	**Experiencia profesional y técnica** 1. Titulado y/o con cédula en Informática Administrativa o similar. 2. Experiencia comprobable como Gestor de Procesos comprobable de 3 años. **Competencia y/o habilidades** 1. Fuerte conocimiento del proceso estadístico. 2. Conocimiento del marco de gestión y mejora de procesos (DMAIC, ITIL, Cobit o similar). 3. Análisis de estadísticas de procesos para medir el desempeño con respecto a estándares internos y externos. 4. Capacidad de abstracción y comprensión de áreas de mejora. 5. Auditar cualquier área de debilidad y recomendar formas de mejorar. 6. Colección integral de métricas de calidad. 7. Nivel de servicio preciso y monitoreo de SLA e informes históricos. 8. Certificación ITIL 4 Foundations o ITIL 4 Managing Professional. 9. Conocimientos sobre estándar ISO/IEC 20000-1 10.Conocimientos de CMMI para Servicios 11.Conocimientos básicos en estándares de notación de procesos (BPMN, EPC).

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Perfil perteneciente al grupo D.

Arquitecto de Soluciones Tecnológicas	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Planeación de escenarios de plataforma tecnológica. 2. Identificación de funciones primarias de los sistemas de información, haciendo escenarios por cada una. 3. Elaboración de los modelos del sistema: Modelado Orientado a Objetos, Modelado de Datos, Modelado de Componentes, Modelado de Flujos de trabajo, Modelado de Despliegue, Modelado de Distribución, Modelado de Implementación, Modelado Orientado a Servicios. 4. Determinar y seleccionar alternativas de solución tecnológica. 5. Las actividades de soluciones tecnológicas estarán contempladas dentro de la planeación de cada uno de los proyectos, donde esté considerado, así como, en el Servicio a Demanda de Ingeniería de Producto, en los que sea asignado.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales. 2. Experiencia mínima de 2 años como arquitecto de software en el manejo de software empresarial, análisis, estudios de arquitectura, diseño de iniciativas para el desarrollo de productos de software. 3. Experiencia mínima de 1 año manejando y definiendo soluciones bajo la tecnología Java (J2EE), .NET y PHP. 4. Indispensable conocimiento en JDBC, HIBERNATE, SPRING, CODEINITER y ZEND STUDIO. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Conocimientos en SCRUM 2. Debe cumplir al menos una certificación de las siguientes: i. Específicamente para los Arquitectos JAVA Realizará la arquitectura de sistemas basados en tecnología Java/J2EE a través del uso de patrones de diseño y arquitectura. ▪ Con experiencia mínima de 2 años en herramientas de programación Java ▪ Ant y Maven ▪ Jakarta Commons ▪ Eclipse ▪ JUnit y Cactus ▪ Enterprise Java Beans ▪ JSP, Servlets, JSP TagLib ▪ Java Message Services ▪ Java SE6 o superior Programmer ▪ Java Web Services ▪ API Java para XML o XSLT o XQuery. ▪ Portlets ▪ UNIX ▪ .NET Framework y Core

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Arquitecto de Soluciones Tecnológicas	Experiencia requerida para el perfil
	▪ PHP Diseño y desarrollo de arquitecturas, usando algunos de los marcos de aplicaciones J2EE siguientes: ▪ Struts ▪ Hibernate ▪ iBatis ▪ Spring ▪ Java Server Faces ▪ Apache Beehive ▪ AJAX utilizando bibliotecas tales como JSON, DWR o extensiones a Struts y/o Java Server Faces. ii. Específicamente para los Arquitectos .NET Se solicita arquitecto de software experto querying data with tsql, expert asp .net core, uso de entorno de programación visual studio 2015 o superiores, conocimientos indispensables en RUP, SCRUM, PMBOK y Agile, conocimientos avanzados en el uso de entity framework core, avanzado en modelado de datos. ▪ .Net ▪ AngularJS, Angular 5. ▪ React y Vue ▪ Bootstrap ▪ Flexbox y The Grid ▪ SASS ▪ JQuery ▪ AJAX ▪ MS SQL (DML y DDL), Vistas, ETLs ▪ Node.JS, Express.JS ▪ GitLab ▪ Maquetado de sistemas web ▪ C#, ASP.NET, SQL Server 2014+ ▪ WebAPI ▪ Desarrollo de Servicios Web, API´s utilizando SOAP, REST El licitante deberá presentar un candidato .net o java.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Perfil perteneciente al grupo D.

Arquitecto de Soluciones Tecnológicas Jr	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Planeación de escenarios de plataforma tecnológica. 2. Identificación de funciones primarias de los sistemas de información, haciendo escenarios por cada una. 3. Elaboración de los modelos del sistema: Modelado Orientado a Objetos, Modelado de Datos, Modelado de Componentes, Modelado de Flujos de trabajo, Modelado de Despliegue, Modelado de Distribución, Modelado de Implementación, Modelado Orientado a Servicios. 4. Determinar y seleccionar alternativas de solución tecnológica. 5. Las actividades de soluciones tecnológicas estarán contempladas dentro de la planeación de cada uno de los proyectos, donde esté considerado, así como, en el Servicio a Demanda de Ingeniería de Producto, en los que sea asignado.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Experiencia mínima de 1 año como arquitecto de software en el manejo de software empresarial, análisis, estudios de arquitectura, diseño de iniciativas para el desarrollo de productos de software. 2. Experiencia mínima de 1 año manejando y definiendo soluciones bajo la tecnología Java (J2EE), .NET y PHP. 3. Conocimiento en JDBC, HIBERNATE, SPRING, CODEINITER y ZEND STUDIO. **Competencia o habilidad en el trabajo** Al menos una de las siguientes certificaciones Específicamente para los Arquitectos JAVA Realizará la arquitectura de sistemas basados en tecnología Java/J2EE a través del uso de patrones de diseño y arquitectura. • Con experiencia mínima de 1 año en herramientas de programación Java ▪ Ant y Maven ▪ Jakarta Commons ▪ Eclipse ▪ JUnit y Cactus ▪ Enterprise Java Beans ▪ JSP, Servlets, JSP TagLib ▪ Java Message Services ▪ Java SE6 o superior Programmer ▪ Java Web Services ▪ API Java para XML o XSLT o XQuery. ▪ Portlets ▪ UNIX ▪ .NET Framework y Core

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS

Arquitecto de Soluciones Tecnológicas Jr	Experiencia requerida para el perfil
	▪ PHP Diseño y desarrollo de arquitecturas, usando algunos de los marcos de aplicaciones J2EE siguientes: ▪ Struts ▪ Hibernate ▪ iBatis ▪ Spring ▪ Java Server Faces ▪ Apache Beehive ▪ AJAX utilizando bibliotecas tales como JSON, DWR o extensiones a Struts y/o Java Server Faces. • Específicamente para los Arquitectos .NET Se solicita arquitecto de software experto querying data with tsql, expert asp .net core, uso de entorno de programación visual studio 2015 o superiores, conocimientos indispensables en RUP, SCRUM, PMBOK y Agile, conocimientos avanzados en el uso de entity framework core, avanzado en modelado de datos. ▪ .Net ▪ AngularJS, Angular 5. ▪ React y Vue ▪ Bootstrap ▪ Flexbox y The Grid ▪ SASS ▪ JQuery ▪ AJAX ▪ MS SQL (DML y DDL), Vistas, ETLs ▪ Node.JS, Express.JS ▪ GitLab ▪ Maquetado de sistemas web ▪ C#, ASP.NET, SQL Server 2014+ ▪ WebAPI ▪ Desarrollo de Servicios Web, API´s utilizando SOAP, REST

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Perfil perteneciente al grupo C

Ingeniero de Pruebas	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. El Gerente del Servicio proporcionará al personal que realice actividades de verificación, es decir, las pruebas que se consideren pertinentes para avalar la calidad de los productos y servicios objetos, por los que se facture. 2. En general, el Ingeniero de Pruebas participará en la construcción tecnológica, conduciendo las pruebas programadas.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Al menos 2 años proporcionando servicios como especialista de control de calidad de software. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales 2. Certificación en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001 3. Conocimiento en SCRUM 4. Conocimiento en ISTQB

Perfil perteneciente al grupo C

Analista	Experiencia requerida para el perfil
Descripción de actividades 1. Levantamiento detallado de proceso de negocio 2. Análisis de los procesos de negocio para la identificación de áreas de mejora 3. Elaboración de Diseño Funcional y Técnico de Procesos en herramientas especializadas de diagramado de procesos 4. Levantamiento y Diagramado de procesos con usuarios finales 5. Mejora y optimización de los procesos de negocio actuales 6. Identificación de conjunto de procesos y subprocesos integrados en una organización 7. Elaboración de modelos y descripción de actividades del AS-IS 8. Implementación de metodologías de modelado y aplicación de las mejoras prácticas	Experiencia profesional y técnica 1. Contar con carrera técnica relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales. 2. Indispensable el conocimiento de alguna técnica formal de levantamiento de requerimientos. 3. Conocimientos en las disciplinas, artefactos, perfiles y responsabilidades que se manejan en las metodologías y marcos de referencia de desarrollo de software. 4. Mínimo 1 año como Ingeniero de requerimientos realizando levantamiento de solicitudes de proyectos de sistemas utilizando lenguaje unificado de modelado UML y análisis de escenarios de negocio. 5. Experiencia en modelado de negocio a través de BPMN. Competencia o habilidad en el trabajo

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Analista	Experiencia requerida para el perfil
9. Identificación de Indicadores claves de rendimiento dentro del proceso de negocio.	1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales 2. Conocimientos avanzados en el análisis de sistemas 3. Certificación en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001 4. Conocimientos en SCRUM

Perfil perteneciente al grupo C

Administrador de Base de Datos	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Realizar las actividades necesarias para lograr que las bases de datos del **INSTITUTO** contengan información íntegra, consistente, no duplicada y bajo un esquema de base de datos que esté alineado a las prácticas recomendadas de diseño. 2. Realizará el diseño y la implantación del modelo de la base de datos usando los manejadores de bases de datos relacionales. 3. Realizar tareas de depuración de la información que reside en las bases de datos del **INSTITUTO**, usando las herramientas que éste proporcione para tal fin. 4. Aplicar las reglas de normalización hacia un esquema en tercera forma normal (3FN). 5. Aplicar procedimientos de afinación a la base de datos. 6. Aplicar procedimientos y técnicas para la limpieza de datos, con el fin de detectar y eliminar errores e inconsistencias en conjuntos de datos para mejorar la calidad de estos.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales. 2. Experiencia de al menos 4 años en el diseño, implantación y administración de bases de datos transaccional, mecanismos de integridad (triggers, transacciones y reglas) y uso de herramientas de modelado para diagramas Entidad - Relación. 3. Administración y ajuste de parámetros de los manejadores de bases de datos, implantación de esquemas de alta disponibilidad, clustering, replicación y servicios de reportes. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales 2. Conocimiento en SCRUM 3. Contar con una certificación en alguno de los siguientes manejadores de base de datos: o Oracle o MS SQL Server. o MySQL o MariaDB

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Perfil perteneciente al grupo D

Administrador de Base de Datos Jr	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Realizar las actividades necesarias para lograr que las bases de datos del **INSTITUTO** contengan información íntegra, consistente, no duplicada y bajo un esquema de base de datos que esté alineado a las prácticas recomendadas de diseño. 2. Realizar el diseño y la implantación del modelo de la base de datos usando los manejadores de bases de datos relacionales. 3. Realizar tareas de depuración de la información que reside en las bases de datos del **INSTITUTO**, usando las herramientas que éste proporcione para tal fin. 4. Aplicar las reglas de normalización hacia un esquema en tercera forma normal (3FN). 5. Aplicar procedimientos de afinación a la base de datos. 6. Aplicar procedimientos y técnicas para la limpieza de datos, con el fin de detectar y eliminar errores e inconsistencias en conjuntos de datos para mejorar la calidad de estos.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Experiencia de al menos 2 años en el diseño, implantación y administración de bases de datos transaccional, mecanismos de integridad (triggers, transacciones y reglas) y uso de herramientas de modelado para diagramas Entidad - Relación. 2. Administración y ajuste de parámetros de los manejadores de bases de datos, implantación de esquemas de alta disponibilidad, clustering, replicación y servicios de reportes. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Curso oficial en alguno de los siguientes manejadores de base de datos: o Oracle o MS SQL Server. o MySQL o MariaDB

Perfil perteneciente al grupo C

Especialista en Aseguramiento de la Calidad de Software	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Supervisar y gestionar el aseguramiento de la calidad de los entregables del proyecto o mantenimiento, de acuerdo con sus fases. 2. Revisar que cada uno de los entregables cumpla con la metodología establecida por el **INSTITUTO**. 3. Avalar que las plantillas del **INSTITUTO** se apeguen a la última versión.	**Experiencia profesional y técnica** 1. 3 años de experiencia como especialista en aseguramiento de la calidad. 2. 1 año de experiencia en metodologías y marcos de referencia de desarrollo de software. **Competencia o habilidad en el trabajo**

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Especialista en Aseguramiento de la Calidad de Software	Experiencia requerida para el perfil
4. Avalar que cada uno de los entregables cuente con la redacción y ortografía correcta. 5. Generar auditorías internas de los proyectos para garantizar el cumplimiento y la calidad de los entregables.	1. Nivel de Licenciatura en Computación. 2. Certificación en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001 3. Conocimiento en ISTQB.

Perfil perteneciente al grupo D

Líder Técnico	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Contar con la cantidad de desarrolladores pertinentes para cumplir con las Solicitudes de Servicio que se le realicen y estos contarán al menos con conocimientos comprobables en las plataformas de desarrollo solicitadas de conformidad con el numeral "6. Tecnologías y Herramientas". 2. Construirá soluciones tecnológicas. 3. Generará y mantendrá la construcción del producto. 4. Validará y administrará interfaces. 5. Realizará el desarrollo de las aplicaciones y/o componentes de las aplicaciones en las tecnologías solicitadas. 6. Determinará los componentes o productos que serán integrados en la solución tecnológica y su secuencia. 7. Ensamblará componentes de la solución tecnológica.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Al menos 1 año de experiencia comprobable dentro del desarrollo de sistemas en la tecnología solicitada de conformidad con el numeral "6. Tecnologías y Herramientas". 2. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales. 3. Manejo indispensable de sistemas operativos Windows, Linux y Solaris. 4. Desarrollo de software estructurado y apegado a arquitecturas y plataformas de desarrollo establecidas por el **INSTITUTO**. 5. Conocimiento de la configuración de servidores de aplicaciones solicitados por el **INSTITUTO**. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con al menos una certificación en alguna de las siguientes tecnologías: o Para Java en específico: Herramientas de programación Java y J2EE: o Ant y Maven o Jakarta Commons o Eclipse o JUnit y Cactus

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Líder Técnico	Experiencia requerida para el perfil
	○ Enterprise Java Beans ○ JSP ○ Servlets ○ JSP TagLib ○ Java Message Services ○ Java Web Services ○ Java Script ○ Java SE 6 o superior Programmer ○ API Java para XML o XSLT o XQuery. ○ Portlets ○ UNIX ○ Diseño y desarrollo de arquitecturas, usando algunos de los marcos de aplicaciones J2EE siguientes: ▪ Struts ▪ Hibernate ▪ iBatis ▪ Spring ▪ Java Server Faces ▪ Apache Beehive ▪ AJAX utilizando bibliotecas tales como JSON, DWR o extensiones a Struts y/o Java Server Faces. ○ Experiencia para Líder Técnico .NET Líder técnico con nivel avanzado en querying data with tsql, uso de entornos asp .net core, uso de entorno de programación visual studio 2015 o superiores, conocimientos indispensables en RUP, SCRUM, PMBOK y Agile, conocimientos avanzados en el uso de entity framework core, avanzado en modelado de datos. ▪ .Net ▪ AngularJS, Angular 5.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Líder Técnico	Experiencia requerida para el perfil
	▪ React y Vue ▪ Bootstrap ▪ Flexbox y The Grid ▪ SASS ▪ JQuery ▪ AJAX ▪ MS SQL (DML y DDL), Vistas, ETLs ▪ Microsoft Certified Power Platform Fundamentals ▪ Microsoft Certified Azure Data Fundamentals ▪ Node.JS, Express.JS ▪ GitLab ▪ Maquetado de sistemas web ▪ C#, ASP.NET, SQL Server 2014+ ▪ WebAPI ▪ Desarrollo de Servicios Web, API´s utilizando SOAP, REST.

Perfil perteneciente al grupo D

Ingeniero de Soporte	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Recopilación, análisis, documentación y validación de los requisitos del cliente en una especificación funcional 2. Aprobación de las especificaciones y pruebas técnicas para avalar que cumplan con la solicitud del cliente. 3. Desarrollo y/ modificación del componente de código bajo las especificaciones aprobadas. 4. Participar activamente en la ejecución de la prueba de soluciones integrales. 5. Cumplimiento en tiempo, esfuerzo y calidad los compromisos contratados y recopilar métricas.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Experiencia comprobable como Ingeniero de Soporte N3 mínimo de 3 años. 2. Experiencia en el uso de alguna herramienta de gestión de requerimientos mínimo de 3 años. 3. Experiencia en el uso de Project. 4. Habilidades técnicas tales como Lenguajes de programación, Frameworks y librerías, Bases de datos, Control de versiones, Herramientas de desarrollo, Pruebas y depuración. 5. Conocimientos técnicos en Java, .Net y PHP. 6. Lenguaje de Base de datos (SQL).

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Ingeniero de Soporte	Experiencia requerida para el perfil
6. Identificar y escalar los problemas y los riesgos identificados.	7. Manejo de en datos y análisis estadístico. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales. 2. Certificación en Java SE8 Programmer, o Developing ASP.Net MVC Web Applications o PHP. 3. Conocimientos en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001

Perfil perteneciente al grupo D

Ingeniero de Soporte Jr	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Recopilación, análisis, documentación y validación de los requisitos del cliente en una especificación funcional 2. Aprobación de las especificaciones y pruebas técnicas para avalar que cumplan con la solicitud del cliente. 3. Desarrollo y/ modificación del componente de código bajo las especificaciones aprobadas. 4. Participar activamente en la ejecución de la prueba de soluciones integrales. 5. Cumplimiento en tiempo, esfuerzo y calidad los compromisos contratados y recopilar métricas. 6. Identificar y escalar los problemas y los riesgos identificados.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Experiencia comprobable como Ingeniero de Soporte N3 mínimo de 1 año. 2. Experiencia en el uso de alguna herramienta de gestión de requerimientos mínimo de 1 año. 3. Experiencia en el uso de Project. 4. Habilidades técnicas tales como Lenguajes de programación, Frameworks y librerías, Bases de datos, Control de versiones, Herramientas de desarrollo, Pruebas y depuración. 5. Conocimientos técnicos en Java, .Net y PHP. 6. Lenguaje de Base de datos (SQL). 7. Manejo de en datos y análisis estadístico. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Cursos de Java, .NET, PHP. 2. Deseable Certificación en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
INVITACIÓN DE CONTRATACIÓN

Perfil perteneciente al grupo C

Líder de Servicio	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Será quien avale el cumplimiento del desempeño del servicio 2. Gestionar la satisfacción del cliente basado en los niveles de servicio prestado y CTQs 3. Gestionar los cambios operativos 4. Gestión y manejo adecuado del riesgo y defectos que pueden afectar los compromisos 5. Optimizar el servicio a través de la implementación de las mejores prácticas y mejora continua.	**Experiencia profesional y técnica** Experiencia comprobable como Líder de Servicio de más de 3 años. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales. 2. Conocimientos avanzados en ITIL V4 Foundation. 3. Certificación en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001

Perfil perteneciente al grupo D

Líder de Servicio Jr	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Será quien avale el cumplimiento del desempeño del servicio 2. Gestionar la satisfacción del cliente basado en los niveles de servicio prestado y CTQs 3. Gestionar los cambios operativos 4. Gestión y manejo adecuado del riesgo y defectos que pueden afectar los compromisos 5. Optimizar el servicio a través de la implementación de las mejores prácticas y mejora continua.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Experiencia comprobable como Líder de Servicio de más de 1 año. **Competencia o habilidad en el trabajo** Al menos una de las siguientes certificaciones: 1. Conocimientos avanzados en ITIL V4 Foundation. 2. Certificación en Fundamentos en Seguridad de la información - ISO 27001

Perfil perteneciente al grupo C

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Administrador de proyectos MP	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Principal encargado de la administración y gestión de proyectos y los recursos necesarios para su desarrollo. 2. Principal encargado de informar estatus, riesgos e issues al cliente de los proyectos a cargo. 3. Planificar, desarrollar ycontrolar un proyecto atendiendo las necesidades de las diferentes áreas 4. internas o externas de la organización. 5. Encargado de la planificación y ejecución de los proyectos a cargo. 6. Identificación, negociación y resolución de conflictos. 7. Seguimiento a tareas críticas identificadas por el negocio. 8. Toma de decisiones necesarias de manera tal que el riesgo sea controlado y la incertidumbre reducida al mínimo. 9. Coordinación de equipos de trabajo. 10. Elaboración de reportes e informes ejecutivos dirigidos a personal ejecutivo (Internos y cliente). 11. Elaboración de soluciones efectivas para el cumplimiento de objetivos. 12. Gestión de proyectos simultáneos. 13. Relación con el cliente para seguimiento de pendientes y compromisos. 14. Administración de personal a cargo. 15. Responsable estratégico de actividades diarias para el cumplimiento de objetivos. 16. Aplicación de metodologías de administración de proyectos.	**Experiencia profesional y técnica** 1. 3 años de experiencia especialista en proyectos **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Computacionales. 2. Certificación PMP y SCRUM Master obligatoria 3. Conocimientos avanzados como Product Owner 4. Experiencia últimos 3 años en proyectos con la metodología del PMI o del framework de SCRUM y/o la de SAFe® 5. Taller de fundamentos básicos de CMMI

Perfil perteneciente al grupo D

Administrador de la plataforma	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Administración de plataformas y 2. Administración de Indicadores 3. Creación y Administración de usuarios de las plataformas digitales	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Administrador de la plataforma. 2. Experiencia en el manejo de las herramientas VPN y administración de plataformas.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Administrador de la plataforma	Experiencia requerida para el perfil
4. Actualización y migración de versiones 5. Administración y resolución de problemas de las herramientas 6. Generar reportes generales y ejecutivos de la operación de las plataformas. 7. Análisis y generación de reportes de riesgos 8. Reporte mensual de recomendaciones de seguridad. 9. Gestión de requerimientos con proveedores para accesos a VPN, Internet o permisos especiales de reglas de acceso.	**Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales. 2. Certificación en la plataforma. 3. Conocimientos en administración de proyectos.

Perfil perteneciente al grupo D

Especialista en Seguridad	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Priorizar actividades del área de seguridad para su seguimiento puntual. 2. Planeación de actividades críticas del área de seguridad. 3. Coordinar y supervisar las actividades necesarias para asegurar la ejecución de los requerimientos planeados. 4. Avalar la disponibilidad de los recursos necesarios para la gestión de requerimientos. 5. Establecer acuerdos puntuales y precisos con proveedores 6. Avalar la continuidad de áreas operativas 7. Evaluar periódicamente a través de Métricas los resultados del área 8. Gestión ante proveedores para el análisis, implantación y migración de servidores. 9. Migración y administración de los servidores antivirus. 10. Administración de los servidores antivirus.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Especialista en seguridad. 2. Experiencia en el manejo de herramientas de seguimiento y administración. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales. 2. Al menos dos certificados en materia de seguridad de la información.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Perfil perteneciente al grupo D

Desktop Support	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Soporte Técnico para Cómputo Personal (laptop,desktop) a las distintas áreas operativas 2. Atención de incidentes de redes y telecomunicaciones 3. Soporte a usuarios en sitio. 4. Levantamiento y seguimiento a reportes de fallas de los diferentes servicios 5. Mantenimientos preventivos y correctivos a equipo de cómputo.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 2 años de experiencia como Soporte técnico. 2. Experiencia en el manejo de paquetería de office. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales. 2. Contar con una certificación relacionada al soporte técnico.

Perfil perteneciente al grupo C

Operador telefónico para las mesas de servicio	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Agente telefónico que brinda soporte de mesa de ayuda Nivel 1 2. Atención telefónica a usuarios internos y externos 3. Asesoramiento de usuarios internos y Registro de seguimiento de las incidencias 4. Actividades de apoyo Administrativo relacionadas con la operación de la Mesa de Servicios 5. Documentación de incidencias registradas en la herramienta Remedy	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Operador telefónico de mesas de servicio. 2. Experiencia en el manejo de Remedy y paquetería Microsoft Office (Word, Excel) **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Conocimientos de ITIL.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS

Operador Especialista de la Mesa de Servicios	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Brinda soporte a aplicaciones y atención a incidentes reportados en Mesa de Ayuda. 2. Generación de scripts de modificación de datos y/o generación de reportes solicitados. 3. Análisis de incidencias reportadas en la herramienta 4. Mantenimiento preventivo y correctivo a aplicaciones a nivel Look & Feel 5. Documentación de incidencias atendidas 6. Elaboración de reportes a nivel análisis y directivo	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 2 años de experiencia como operador de mesa de servicio. 2. Experiencia en el manejo de Herramientas Remedy y SQL Server 2000/2008, Windows Vista, Windows 2000 Server, Oracle, HTML, Mumps GT, Paquetería de Microsoft. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Curso en ITIL V4 Fundamentos.

Especialista en Soporte Técnico Remedy	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Manejo de la herramienta Remedy 2. Generación de Reportes estadísticos y de negocio de mesa de ayuda en Remedy 3. Mantenimiento preventivo y correctivo a Remedy Institucional 4. Especialista en Administración de la herramienta Remedy 5. Generación de reportes en Remedy a 6. todas las áreas de los diversos sistemas que se tienen registrados en la Mesa de servicios ya sean por periodos de tiempo o generales.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Especialista en Soporte Técnico 2. Experiencia en el manejo de herramientas Remedy y Paquetería Office **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Certificación relacionada al soporte Técnico.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Especialista en Análisis de Información y Reportes	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Documentador especialista que brinda apoyo en actividades administrativas. 2. Análisis de información. 3. Elaboración de presentaciones ejecutivas en PowerPoint. 4. Documentación y diagramación de procesos de negocio. 5. Actualización de documentación 6. Elaboración de reportes ejecutivos. 7. Creación de tablas dinámicas, generación de macros, manejo de funciones. 8. Creación de presentaciones, manejo de links u objetos incrustados. 9. Creación diagramas, manejo de imágenes. 10. Documentación de análisis, diseño técnico, memorias técnicas, manuales de usuario y operación. 11. Aplicación de estándares de documentación.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Especialista en Análisis de Información y Reportes 2. Experiencia en el manejo de herramientas de Paquetería Microsoft Office **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Pasante o Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Cursos de análisis.

Documentador	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Documentador con conocimientos de Paquetería Office que brinda apoyo en actividades generales. 2. Apoyo en elaboración de presentaciones ejecutivas en PowerPoint. 3. Apoyo en documentación y diagramación de procesos de negocio	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Documentador 2. Experiencia en el manejo de herramientas de Paquetería Microsoft Office **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar carrera técnica o pasante relacionada con las Tecnologías de la información, sistemas computacionales, y/o áreas administrativas. 2. Curso en materia de análisis y administración de proyectos.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Documentador	Experiencia requerida para el perfil
4. Actualización de documentación. 5. Elaboración de reportes ejecutivos. 6. Creación de documentación, manejo de tablas, manejo de formatos y comparación de documentos.	

Especialista Mainframe	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Analista programador Mainframe. 2. Desarrollo de Sistemas Mainframe z/OS. 3. Análisis y síntesis para desarrollo Mainframe. 4. Desarrollo de aplicaciones en lenguajes de programación procedural. 5. Creación de scripts de Base de Datos. 6. Análisis y diseño de procesos 7. funcionales. 8. Levantamiento de información con usuarios de negocio. 9. Generación de flujos de 10. procesos. 11. Documentación del análisis y diseño de la solución. 12. Dominio de la plataforma y 13. herramientas de IBM 390. 14. Desarrollo de Programas Batch o Línea, procesos de programación. 15. Analizar y desarrollar la programación de procesos específicos. 16. Verificar la calidad del análisis y programación de proceso específicos. 17. Construcción y/o modificación 18. de elementos requeridos para la ejecución de procesos específicos. 19. Documentación de componentes y de pruebas ejecutadas.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Especialista Mainframe. 2. Experiencia en el manejo de herramientas de COBOL, REXX, JCLs, Oracle, DB2. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Al menos un certificado relacionado con la especialidad del perfil.

Perfil perteneciente al grupo D

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Administrador y Desarrollador SharePoint	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Manejo de la herramienta SharePoint. 2. Desarrollo en Windows SharePoint Services (WSS). 3. Desarrollo en Microsoft Office SharePoint Server (MOSS). 4. Desarrollo en SharePoint Manager. 5. Desarrollo en Microsoft SharePoint Designer (SPD). 6. Desarrollo en Sharepoint Project Server. 7. Análisis, diseño y desarrollo de soluciones de Software (basadas en plataforma SharePoint). 8. Desarrollo de Objetos (Plantillas, Sitios, WebParts, Custom Pages, Listas) de SharePoint con Visual Studio.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Administrador y Desarrollador SharePoint 2. Experiencia en el manejo de herramientas C#, ASP, .NET, HTML / XML / XHTML, JavaScript, SQL Server, IIS. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Al menos un certificado relacionado a SharePoint

Perfil perteneciente al grupo D

Administración de TFS (Team Foundation Server)	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. ALM Application Lifecycle Management. 2. Administración de la herramienta TFS. 3. Gestión de código fuente en TFS. 4. Check-in (proteger), check-out (desproteger), branching (ramas) y merging (combinar). 5. Gestión de equipo de trabajo en TFS (plantillas CMMI, SCRUM & Agile). 6. Automatización de pruebas en Visual Studio & TFS (unitarias/integrales & rendimiento). 7. Módulo de compilación en TFS. Release Management (DevOps). 8. Integración de TFS con otras plataformas (API de TFS).	**Experiencia profesional y técnica** 3. Contar con 3 años de experiencia como Administrador de TSF. 4. Experiencia en el manejo de herramientas de Paquetería Microsoft Office, Visual Studio .Net, Java, PL SQL, SQL Server, json, xml, SOA, MVC. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Administración de TFS (Team Foundation Server)	Experiencia requerida para el perfil
9. Explotación de cubo de información de TFS (Reporting Services).	2. Curso relacionado con la Administración de TFS (Team Foundation Server)

Perfil perteneciente al grupo D

Backup and Restore	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Avalar la ejecución exitosa de backups para los servicios críticos. 2. Reporte de generación de respaldos por Servicio. Genera de forma periódica los reportes de efectividad de ejecución de respaldos por aplicación (Score Card). 3. Seguimiento a problemas con respaldos. Interactuar con las áreas involucradas, para asegurar la solución de problemas relacionados con la generación de respaldos o de restauración. 4. Análisis de Respaldos por Servicio. 5. Revisar la situación de respaldos por servicio para determinar si el esquema implementado es el adecuado y que todos los equipos que conforman el servicio cuenten con uno. 6. Pruebas de recuperación local y de BRS. Define los escenarios de prueba para evaluar la restauración de respaldos de los diferentes servicios y valida a través de pruebas periódicas la existencia, efectividad y confiabilidad de los respaldos. 7. Definir políticas y estándares para la generación de respaldos. Establecer las políticas y estándares para la generación de respaldos, tanto para una recuperación local como para una contingencia (BRS).	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Respaldo y restauración. 2. Experiencia en el manejo de herramientas Sistema Operativo (AIX, SOLARIS, LINUX, WINDOWS, ZOS). **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Certificación relacionada con el perfil de Backup and Restore

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Backup and Restore	Experiencia requerida para el perfil
8. Proponer y participar en las pruebas de Nuevas Tecnologías. Evaluar y recomendar nuevas funciones, HW y/o SW que permita mejorar la generación de los respaldos. Proponer HW/SW que sean tendencia de la industria y participar en la evaluación/pruebas de las nuevas soluciones para generación de respaldos.	

Perfil perteneciente al grupo D

Especialista Middleware	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Desarrollador Middleware. 2. Administrador de Software y Middleware. 3. Enlace a cargo de la operación, coordinación y mantenimiento con proveedores en proyectos de aplicaciones (migración, soporte, etc.) 4. Encargado de los procesos de ambientación y pruebas de las aplicaciones. 5. Diseño de la estrategia, planificación y entrega de proyectos Middleware. 6. Encargado del monitoreo de aplicaciones On- site.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Especialista Middleware. 2. Experiencia en el manejo de herramientas: Data Service, Data integrator, Apache, Weblogic de V8 a V11g, Bus de datos, Tuxedo, Glassfish, Jboss, Data Service, ALSB, PeopleSoft. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Al menos un certificado relacionado con la especialidad del perfil.

Perfil perteneciente al grupo D

Especialista Técnico	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Responsable de proveer las herramientas técnicas necesarias a los equipos de trabajo.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Especialista Técnico. 2. Experiencia en el manejo de herramientas de Paquetería Microsoft Office, ITIL, CMMI.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Especialista Técnico	Experiencia requerida para el perfil
2. Apoyos técnicos solicitados directamente por el cliente 3. Seguimiento y validación de entregables mensuales. 4. Manejo de problemas y riesgos identificados en el equipo de trabajo. 5. Elaboración de reportes de desempeño del equipo de trabajo. 6. Elaboración de presentaciones a personal directivo. 7. Control y seguimiento de compromisos adquiridos con el cliente. 8. Aplicación de metodologías de administración de proyectos.	**Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Una certificación relacionada con la especialidad del perfil.

Perfil perteneciente al grupo D

Especialista de Proyectos	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Gestión y redireccionamiento de requerimientos para su seguimiento y atención. 2. Principal responsable de la asignación de recursos necesarios para la gestión de proyectos. 3. Elaboración de nuevas propuestas en respuesta a nuevos requerimientos 4. Impulsar la implementación del modelo unificado de operación. 5. Elaboración de reportes e informes ejecutivos dirigidos a personal ejecutivo (Internos y cliente). 6. Responsable de validación de correcta entrega de productos/servicios al cliente. 7. Elaboración de soluciones efectivas para el cumplimiento de objetivos. 8. Gestión de proyectos simultáneos. 9. Relación con el cliente para seguimiento de pendientes y compromisos.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Especialista de proyectos. 2. Experiencia en el manejo de herramientas de Paquetería Microsoft Office, ITIL, CMMI. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Certificado relacionado con la administración de proyectos.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Especialista de Proyectos	Experiencia requerida para el perfil
10. Responsable estratégico de actividades diarias para el cumplimiento de objetivos. 11. Aplicación de metodologías de administración de proyectos.	

Perfil perteneciente al grupo D

Programador	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Es encargado de la generación de código correspondiente para cumplir con las especificaciones técnicas de la solución. 2. Colabora en definiciones arquitectónicas 3. Resuelve problemas técnicos, analizando posibles soluciones mediante el uso de procesos estandarizados. 4. Interpretación de documentación de análisis, diagramas de flujos de datos, diseño de modelos de entidad relación y herramientas de documentación. 5. Amplio conocimiento de patrones de software empresarial. 6. Aplicación de patrones de software empresarial. 7. Reestructurar código en función de buenas prácticas de desarrollo. 8. Validar que las especificaciones técnicas estén completas y correctas. 9. Diseñar, codificar y probar unitariamente los componentes a partir de las especificaciones técnicas.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Programador. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Certificación Scrum 3. Contar con conocimientos avanzados como programador.

Perfil perteneciente al grupo D

Programador Jr	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Es encargado de la generación de código correspondiente para cumplir con las	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 1 año de experiencia como Programador. **Competencia o habilidad en el trabajo**

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Programador Jr	Experiencia requerida para el perfil
especificaciones técnicas de la solución. 2. Colabora en definiciones arquitectónicas 3. Resuelve problemas técnicos, analizando posibles soluciones mediante el uso de procesos estandarizados. 4. Interpretación de documentación de análisis, diagramas de flujos de datos, diseño de modelos de entidad relación y herramientas de documentación. 5. Amplio conocimiento de patrones de software empresarial. 6. Aplicación de patrones de software empresarial. 7. Reestructurar código en función de buenas prácticas de desarrollo. 8. Validar que las especificaciones técnicas estén completas y correctas. 9. Diseñar, codificar y probar unitariamente los componentes a partir de las especificaciones técnicas.	1. Contar con carrera técnica afín al desarrollo de sistemas 2. Contar con una certificación como programador Jr.

Perfil perteneciente al grupo C

Documentador del Ciclo de Vida del Aplicativo	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Es quien realiza los materiales para soporte al usuario del sistema basándose en los estándares definidos y en los requerimientos relevados para los materiales destinados al usuario. 2. Es quien realiza los materiales para la capacitación sobre el uso	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 2 años de experiencia como Documentador del Ciclo de Vida del Aplicativo 2. Experiencia en el manejo de herramientas Paquetería Office **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Curso o certificación de documentación y/o administración de proyectos.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Documentador del Ciclo de Vida del Aplicativo	Experiencia requerida para el perfil
del sistema. Esto incluye crear presentaciones, notas, ejemplos y tutoriales y los materiales que faciliten el entendimiento del producto, ya sea que fueron solicitados como requerimientos o porque lo considere conveniente. 3. Conduce y coordina el prototipado de la Interface de Usuario, de la siguiente manera: captura de requerimientos de interface de usuario y requerimientos de usabilidad, involucra a los interesados en la interface de usuario en las revisiones de usabilidad y en las sesiones de revisión de prototipos, revisa y proporciona un retorno apropiado de la implementación final de la Interface de Usuario creada por los implementadores. 4. Documentación de Usuario 5. Generar los materiales para Soporte al Usuario 6. Generar los Materiales para Capacitación 7. Definir Pautas para la Interface de Usuario 8. Elaborar la Presentación del Sistema para el Cliente. 9. Realizar la planificación de la Implantación. 10. Describir la Versión 11. Definir el Glosario 12. Seguimiento de la Línea Base el Esfuerzo en todas las actividades. 13. Llevar la Gestión de Riesgos	

Desarrollador Middleware	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Es encargado de implementar y mantener la arquitectura y	**Experiencia profesional y técnica**

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Desarrollador Middleware	Experiencia requerida para el perfil
recursos de Middleware para los sistemas de una organización. 2. Elaboración y seguimiento de las Arquitecturas de Solución. 3. Diseño técnico lógico y físico de aplicaciones en n-capas de acuerdo a la arquitectura tecnológica que involucre el proyecto. 4. Liderazgo técnico de equipos de desarrollo de software y uso de la herramienta de Middleware. 5. Dimensionamiento de esfuerzo, requerimientos, tanto en tiempo como en recursos. 6. Elaboración de scripts de bases de datos. 7. Aplicar y asegurar el cumplimiento de la metodología de desarrollo y de UML. 8. Control de calidad tanto de los productos que entrega el equipo de desarrollo como del proceso y del código. 9. Capacidad para transferir conocimientos de tecnología.	1. Contar con 3 años de experiencia como Desarrollador Middleware 2. Experiencia en el manejo de herramientas de Middleware y UML. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Al menos un certificado relacionado con la especialidad del perfil.

Perfil perteneciente al grupo D

Desarrollador Angular	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Desarrollo de Front End utilizando Angular 2. Consumo de servicios Rest para el despliegue desde el Front. 3. Es encargado de generar el código Front End para cumplir con las especificaciones técnicas de la solución. 4. Colabora en definiciones arquitectónicas para el Front End Angular. 5. Resuelve problemas técnicos, analizando posibles soluciones mediante el uso de procesos estandarizados. 6. Valida que las especificaciones técnicas estén completas y	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Desarrollador Angular 2. Experiencia en el manejo de herramientas de Angular. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería o pasante de carrera relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Certificación o curso en Angular.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Desarrollador Angular	Experiencia requerida para el perfil
correctas para que operen con el Front End Angular. 7. Interpretación de documentación de análisis, diagramas de flujos de datos, diseño de modelos de entidad relación y herramientas de documentación. 8. Refactoring de código y aplicación buenas prácticas de desarrollo. 9. Codifica y prueba unitariamente los componentes Front End Angular.	

perteneciente al grupo C

Ingeniero de Sistemas	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Entender las necesidades del cliente y asegurar que la solución a desarrollar cumpla con los lineamientos necesarios para garantizar su calidad. 2. Capacidad para la identificación, análisis, razonamiento y resolución de problemas. 3. Capacidad para realizar el diseño técnico detallado lógico y físico de aplicaciones en n-capas con base en una arquitectura dada. 4. Desarrollo de especificaciones funcionales. 5. Manejo de herramientas de modelado. 6. Diseño y normalización de Bases de Datos. 7. Obtener y administrar requerimientos del cliente o usuario final con base en diversas técnicas existentes para tales efectos. 8. Administración de equipos de trabajo. 9. Generación de minutas de juntas de trabajo. 10. Modelado de bases de datos	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Ingeniero de Sistemas. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Certificado de especialización referente a la especialidad del perfil.

Perfil perteneciente al grupo D

Ingeniero de Sistemas Jr	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Entender las necesidades del cliente y avalar que la solución a	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 1 año de experiencia como Ingeniero de Sistemas.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Ingeniero de Sistemas Jr	Experiencia requerida para el perfil
desarrollar cumpla con los lineamientos necesarios para garantizar su calidad. 2. Capacidad para la identificación, análisis, razonamiento y resolución de problemas. 3. Capacidad para realizar el diseño técnico detallado lógico y físico de aplicaciones en n-capas con base en una arquitectura dada. 4. Desarrollo de especificaciones funcionales. 5. Manejo de herramientas de modelado. 6. Diseño y normalización de Bases de Datos. 7. Obtener y administrar requerimientos del cliente o usuario final con base en diversas técnicas existentes para tales efectos. 8. Administración de equipos de trabajo. 9. Generación de minutas de juntas de trabajo. 10. Modelado de bases de datos	**Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería o pasante de carrera relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Cursos relacionados con la especialidad del perfil.

Perfil perteneciente al grupo C

QA PeopleSoft	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Planificar, diseñar, ejecutar y administrar los planes de calidad. 2. Participa en la revisión del plan de pruebas y valida de que la estrategia de prueba y la cobertura de las pruebas están bien definidas. 3. Participa activamente en el análisis de riesgos en el proyecto de prueba. 4. Selecciona las técnicas de diseño de pruebas que se utilizarán en el proyecto de prueba. 5. Implementa y mantiene los ambientes de prueba, así 6. como datos de prueba y asegura que están listos para ser utilizados por el equipo de pruebas. 7. Avala que la metodología de pruebas se utiliza dentro del	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como QA PeopleSoft. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería o pasante de carrera relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Contar con un certificado relacionado con la especialidad del perfil.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

QA PeopleSoft	Experiencia requerida para el perfil
proyecto y los estándares son respetados. 8. Analiza las necesidades del cliente y en base a ellas diseña casos de prueba y la matriz de prueba. 9. Coordina y / o participa en las revisiones de los entregables de prueba. 10. Participa en las revisiones de productos de desarrollo 11. (documentos de requisitos, documentos de diseño, etc.) 12. Ejecuta los casos de prueba de acuerdo con el plan de pruebas y calendario de pruebas. 13. Comunica los resultados de las pruebas a su Líder. 14. Reporta y da seguimiento a los defectos de acuerdo con el proceso de gestión de defectos. 15. Recolecta, analiza e informa las métricas de pruebas. 16. Apoya y supervisa las actividades de los recursos Junior. 17. Actúa como líder técnico y actúa como consultor para el cliente. 18. Escala cualquier problema que no se resuelva de acuerdo al proceso de escalamiento.	

Perfil perteneciente al grupo D

Seguridad PeopleSoft	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Es el encargado la generación, actualización seguimiento y control de las definiciones de seguridad para los accesos, control de acciones, operaciones y procesos dentro de los ambientes PeopleSoft. 2. Administra la Arquitectura de Seguridad de Ambientes PeopleSoft (Listas de Permisos, Roles, Usuarios, Librerías). 3. Manejo de Procesos de Administración y Control de Perfiles (Creación, Mantenimiento, Copia, Eliminación, Auditoria). 4. Administra Estructuras de Operación de Portal y	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Seguridad PeopleSoft. 2. Experiencia en el manejo de herramientas Workflow y Sigin-Signon. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Contar con un certificado relacionado con la especialidad del perfil.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Seguridad PeopleSoft	Experiencia requerida para el perfil
Arquitectura Operativa de Ambientes (Menús, Componentes, Páginas, Procesos, Librerías Web, Árboles).	

Perfil perteneciente al grupo D

SysAdmin PeopleSoft	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Es el encargado para la administración, parametrización de operatividad, mantenimiento, control, seguridad, monitoreo y construcción de ambientes PeopleSoft de prueba y liberación (productivo), de acuerdo a la arquitectura definida. 2. Manejo de Arquitecturas de Ambientes PeopleSoft. 3. Administra Arquitecturas de Servidores (Web, Application, Process Scheduler, Componentes de Instalación, Configuración y Administración). 4. Administración de Servicios. 5. Manejo de Oracle Database, SQL. 6. Administración de SO (Windows, Unix, Linux). 7. Configuración de Redes. 8. Instalación e implementación y mantenimiento de ambientes mediante las herramientas tecnológicas de Oracle (Application Designer, Data Mover, Integration Broker, Process Scheduler, MicroFocus, Tuxedo, Change Assistant, PeopleSoft Query, Tree Manager, Data Compare, Building Project, Export / Import Project).	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como SysAdmin PeopleSoft. 2. Experiencia en el manejo de herramientas Oracle Database, SQL, SO, Windows, Unix, Linux, Application Designer, Data Mover, Integration Broker, Process Scheduler, MicroFocus, Tuxedo, Change Assistant, PeopleSoft Query, Tree Manager, Data Compare, Building Project, Export / Import Project, PeopleTools, Parches, Paquetes de Mantenimiento, Bundles y Oracle Support. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Certificado o curso como SysAdmin de PeopleSoft.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

SysAdmin PeopleSoft	Experiencia requerida para el perfil
9. Aplicación de paquetes de actualización (PeopleTools, Parches, Paquetes de Mantenimiento, Bundles). 10. Gestión y Seguimiento de Requerimientos de Soporte Oracle (Oracle Support).	

Perfil perteneciente al grupo D

Técnico PeopleSoft	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Es el encargado de participar en desarrollo de aplicaciones de los módulos ERP de PeopleSoft los cuales requieren de diversas complejidades, efectúa el análisis de requerimientos, realiza los diseños físicos, diseños lógicos y ejecutar tareas de programación, también se encarga de realizar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de aplicaciones los módulos ERP de PeopleSoft. 2. Manejo de Arquitecturas de Ambientes PeopleSoft. 3. Manejo de Lenguaje de Programación Estructurado y de Objetos (PeopleCode, SQR, Java, HTML, XML). 4. Operación y Administración de información mediante gestores de Base de Datos compatibles con los ambientes PeopleSoft (SQL, Oracle, DB2). 5. Manejo de gestores de Informes y Consultas (Crystal 6. Report, nVision, Query, BI Publisher, SQL Developer). 7. Operación, Diseño y Construcción de Definiciones y Objetos de programación (Application Engine, Data Mover, Configuration Manager, SOAP, Tree Manager, Fireworks, Workflow). 8. Administración y Mantenimiento de Ambientes (Change Assistant, Integration Broker, Process Scheduler, Application Server, WebServer). 9. Pensamiento lógico y estructurado.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Técnico PeopleSoft. 2. Experiencia en el manejo de herramientas: PeopleCode, SQR, Java, HTML, XML, SQL, Oracle, DB2, Crystal Report, nVision, Query, BI Publisher, SQL Developer, Application Engine, Data Mover, Configuration Manager, SOAP, Tree Manager, Fireworks, Workflow, Change Assistant, Integration Broker, Process Scheduler, Application Server y WebServer. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería o pasante de carrera relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Certificado o curso de soporte PeopleSoft.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Perfil perteneciente al grupo D

Funcional PeopleSoft	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Es el encargado de crear y mantener el vínculo entre el área técnica y el usuario final mediante el correcto entendimiento e interpretación de los procesos y reglas de negocio que se utilizan en el funcionamiento de los módulos ERP de PeopleSoft. Se encarga de proveer soluciones tecnológicas viables que sean capaces de soportar los procesos necesarios que el negocio demanda, mantiene una estrecha comunicación con el usuario final para obtener los requerimientos y comprender las necesidades que el negocio solicita. Se entiende perfectamente con el equipo técnico para bajar de nivel las necesidades del usuario y así poder ser construidas. 2. Configuración y Parametrización de dos o más Módulos de PeopleSoft. 3. Manejo de Conceptos, Definiciones y Entendimiento de Operaciones Contables o Financieras. 4. Manejo de Procesos de Negocio. 5. Flujos de Operación (Ingresos, Adquisiciones, Egresos, etc.). 6. Metodología en la elaboración de documentos de control. 7. Manejo de Herramientas de Control y Seguimiento de Proyectos. 8. Administración y Operación de Catálogos y flujos de trabajo (Workflow). 9. Manejo de Gestores de Informes y Consultas (BI Publisher, Gestor de Consultas PeopleSoft). 10. Especificaciones de Desarrollos.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Funcional PeopleSoft. 2. Experiencia en el manejo de herramientas de Control y Seguimiento de Proyectos, Workflow, BI Publisher y Gestor de Consultas PeopleSoft. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería o pasante de carrera relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Certificado o curso como especialista en su módulo de PeopleSoft y/o General Ledger.

Perfil perteneciente al grupo D

Diseñador UX/UI	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Es el encargado de la ejecución del proceso de creación de productos,	**Experiencia profesional y técnica**

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Diseñador UX/UI	Experiencia requerida para el perfil
páginas webs y aplicaciones que ofrezcan experiencias personalizadas y relevantes a los usuarios, con la finalidad de eliminar lo mejor posible las barreras o puntos de fricción que obstaculicen la conversión. 2. Conocer a fondo a los usuarios finales, normalmente usando investigación cualitativa o investigación cuantitativa. 3. Diseñar un producto que resuelva sus necesidades y se ajuste a sus capacidades, expectativas y motivaciones. 4. Trabajar con wireframes y distribuir los contenidos 5. Establecer puntos de interacción entre el sistema y el usuario. 6. Identificar elemento de oportunidad en la estructura de interacción y sugerir mejoras. 7. Usabilidad. 8. Análisis de mapas de navegación. 9. Diseño de wireframes. 10. Diseño visual. 11. Creación de prototipos de interfaz de usuario. 12. Entendimiento de pruebas de usabilidad. 13. Interpretación de datos e información analítica. 14. Comunicación interpersonal. 15. Comunicación eficiente con equipos técnicos. 16. Entendimiento de HTML y CSS	1. Contar con 3 años de experiencia como Diseñador UX/UI. 2. Experiencia en el manejo de herramientas de diseño como figma, adobe. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería en Diseño gráfico o relacionada. 2. Certificación en experiencia de usuario.

Perfil perteneciente al grupo D

Diseñador UX/UI Jr	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Es el encargado de la ejecución del proceso de creación de productos, páginas webs y aplicaciones que ofrezcan experiencias personalizadas y relevantes a los usuarios, con la finalidad de eliminar lo mejor posible las barreras o puntos de fricción que obstaculicen la conversión.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 1 año de experiencia como Diseñador UX/UI. 2. Experiencia en el manejo de herramientas de diseño como figma, adobe. **Competencia o habilidad en el trabajo**

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Diseñador UX/UI Jr	Experiencia requerida para el perfil
2. Conocer a fondo a los usuarios finales, normalmente usando investigación cualitativa o investigación cuantitativa. 3. Diseñar un producto que resuelva sus necesidades y se ajuste a sus capacidades, expectativas y motivaciones. 4. Trabajar con wireframes y distribuir los contenidos 5. Establecer puntos de interacción entre el sistema y el usuario. 6. Identificar elemento de oportunidad en la estructura de interacción y sugerir mejoras. 7. Usabilidad. 8. Análisis de mapas de navegación. 9. Diseño de wireframes. 10. Diseño visual. 11. Creación de prototipos de interfaz de usuario. 12. Entendimiento de pruebas de usabilidad. 13. Interpretación de datos e información analítica. 14. Comunicación interpersonal. 15. Comunicación eficiente con equipos técnicos. 16. Entendimiento de HTML y CSS	1. Contar con Licenciatura/Ingeniería o carrera técnica afín en Diseño gráfico o relacionada. 2. Certificación o curso en experiencia de usuario.

Perfil perteneciente al grupo C

Técnico RDBMS y en Tecnología Identity Manager de Oracle	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Asistencia en la Instalación de Software Oracle. 2. Análisis y aplicación de parches de programas Oracle. 3. Asistencia y orientación en la instalación, configuración y soporte técnico proactivo especializado relativo al software Oracle. 4. Evaluación del procedimiento de respaldo, recuperación y replicación de datos y proporcionar recomendaciones para mejorar esos procedimientos. 5. Establecer procedimientos y pautas apropiadas a seguir,	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Técnico RDBMS y en Tecnología Identity Manager de Oracle. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería o pasante de carrera relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Contar con un certificado relacionado al perfil.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Técnico RDBMS y en Tecnología Identity Manager de Oracle	Experiencia requerida para el perfil
6. para rastrear y documentar "Service Request". 7. Revisión de Configuración de productos Oracle. 8. Revisión y análisis del desempeño de productos Oracle . 9. Planeación y recuperación de productos Oracle en caso de desastres. 10. Evaluación (Assessment) y acompañamiento para la creación de una instancia de base de datos "hot standby". 11. Evaluación (Assessment) y acompañamiento para la creación e implementación de procedimientos de respaldo y recuperación. 12. Planeación de actualización y migración de productos Oracle. 13. Evaluación (Assessment) y acompañamiento para la replicación de datos. 14. Planeación para la liberación (release) de actualizaciones de productos Oracle. 15. Asistir en el manejo de sus operaciones de "help-desk". 16. Generación de scripts, análisis e implementación en productos Oracle. 17. Análisis y aplicación de Fixes y Bundles para productos Oracle. 18. Revisión del desempeño (Performance) de Productos 19. Oracle y afinación del desempeño. 20. Asistencia en la actualización y migración de productos Oracle. 21. Asistencia y orientación para lograr un uso eficiente de los productos Oracle. 22. Actualización y migración de software Oracle. 23. Evaluación (Assessment) de las arquitecturas Oracle del Instituto para la aplicación de nuevos parches y releases. 24. Evaluación (Assessment) de parametrización de arquitecturas Oracle instaladas de acuerdo a mejores prácticas del fabricante.	

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Técnico RDBMS y en Tecnología Identity Manager de Oracle	Experiencia requerida para el perfil
25. Asesoría para parametrización y configuración inicial de arquitecturas y/o productos Oracle de acuerdo a mejores prácticas del fabricante Oracle. 26. Consultoría, talleres y entrenamientos sobre metodologías: que estén orientados a la adopción de productos y servicios de Oracle.	

Perfil perteneciente al grupo D

Técnico PeopleSoft de Oracle	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Asistencia en la Instalación de productos Oracle PeopleSoft. 2. Análisis y Aplicación de parches de productos Oracle PeopleSoft. 3. Asistencia y orientación en la instalación, configuración y soporte técnico proactivo especializado relativo al software Oracle PeopleSoft. 4. Establecer procedimientos y pautas apropiadas a seguir, para rastrear y documentar "Service Requests" 5. Generación de ambiente de Oracle PeopleSoft si es requerido (pruebas, Test, QA) 6. Revisión de Configuration Assessment PeopleSoft. 7. Revisión y análisis del desempeño de las bases de datos de PeopleSoft. 8. Planeación de recuperación en caso de desastres de Bases de Datos/ PeopleSoft. 9. Actualización y migración de Software Oracle PeopleSoft. 10. Monitoreo del uso del Sistema y sus aplicaciones (Paneles, Queries, Mensajes, etc.) de productos Oracle PeopleSoft. 11. Identificación, análisis y corrección de errores técnicos y/o funcionales de productos Oracle PeopleSoft.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Técnico PeopleSoft de Oracle. 2. Experiencia en el manejo de herramientas de Oracle PeopleSoft. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería o pasante de carrera relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Contar con un certificado relacionado al perfil.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

Técnico PeopleSoft de Oracle	Experiencia requerida para el perfil
12. Planeación para la liberación (release) de productos Oracle PeopleSoft. 13. Actualización de guías de operación de productos Oracle PeopleSoft. 14. Análisis y Aplicación de Fixes y Bundles de productos Oracle PeopleSoft. 15. Actualización y migración de PeopleSoft. 16. Validar integridad de información de Base de Datos PeopleSoft. 17. Asistencia y orientación para lograr un uso eficiente del aplicativo PeopleSoft 18. Upgrade de Tools y de PeopleSoft. 19. Acompañamiento a migración de ambientes/tropicalizaciones.	

Perfil perteneciente al grupo D

Generador de Contenidos Multimedia	Experiencia requerida para el perfil
Descripción general de actividades 1. Generar videos empleando las herramientas disponibles. 2. Define el mensaje clave 3. Desarrolla el guion 4. Elabora un prototipo 5. Genera contenido Multimedia.	**Experiencia profesional y técnica** 1. Contar con 3 años de experiencia como Especialista en seguridad. **Competencia o habilidad en el trabajo** 1. Contar con Licenciatura/Ingeniería o pasante de carrera relacionada Diseño Gráfico , administración o relacionada.

Ángel Eduardo Guerrero García

Representante Legal

BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A. de C.V. RFC: BIA191106ET2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Ciudad de México, a 22 de julio de 2025

Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección de Administración
Unidad de Adquisiciones
Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos
División de Contratación de Activos y Logística
Presente.

Me refiero al procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica número L**A-50-GYR-050GYR019-N-110-2025**, en el que mí representada, **BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V.**, participa a través de la presente Propuesta Técnica.

Al respecto manifiesto que es de nuestro conocimiento el **Anexo A del Anexo Técnico que contiene el Inventario Único de Aplicaciones**, el cual es enunciativo más no limitativo, por lo que entendemos podrá incrementarse el número de aplicaciones con el tiempo y conforme a los nuevos requerimientos puestos en producción, así como realizar mejoras a los aplicativos de cómputo que se tienen actualmente en operación.

Dicha información contenida en el citado anexo ha sido considerada la elaboración de nuestra Propuesta.

Protesto lo necesario.

Ángel Eduardo Guerrero García
Representante Legal
BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V. RFC: BIA191106ET2 Confidencial.

BFS
a Softtek Company

ANEXO 12- PROPUESTA ECONÓMICA

Ciudad de México, a 22 de julio de 2025

Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección de Administración
Unidad de Adquisiciones
Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos
División de Contratación de Activos y Logística
Presente

A continuación, presento la propuesta económica de mi representada

Formato de Cotización
Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico (DIDT)
Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

Id del servicio	Concepto	Unidad de contraprestación	Servicios mínimos	Servicios máximos	Tipo de unidad	Precio unitario	Servicios mínimos			Servicios máximos		
							Subtotal	IVA	Total	Subtotal	IVA	Total
1	Planeación, Transición y Estabilización del Servicio	Unidad de Soporte a la Transición (UST)	683	1,704	Día / Hombre	$3,197.00	$2,183,551.00	$349,368.16	$2,532,919.16	$5,447,688.00	$871,630.08	$6,319,318.08
2	Mantenimientos menores, Soporte Aplicativos, Mantenimientos Mayores	Unidad de Continuidad para aplicaciones existentes y legadas (UCO)	1,364	3,408	Mes / Hombre	$31,810.00	$43,388,840.00	$6,942,214.40	$50,331,054.40	$108,408,480.00	$17,345,356.80	$125,753,836.80
3	Proyectos de Actualización de Aplicativos y Tecnología	Unidad de Actualización de Aplicativos y Tecnologías (UAAT)	20,882	52,203	Hora / Hombre	$298.00	$6,222,836.00	$995,653.76	$7,218,489.76	$15,556,494.00	$2,489,039.04	$18,045,533.04
						Total	$51,795,227.00	$8,287,236.32	$60,082,463.32	$129,412,662.00	$20,706,025.92	$150,118,687.92

DIVISIÓN DE CONTRATOS
ANEXOS
SOLVENTA

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V. RFC: BIA191106ET2 Confidencial.

Número de Procedimiento	LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Razón Social	BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V.
RFC	BIA191106ET2
Lugar	Ciudad de México
Fecha	22 de julio de 2025

Monto mínimo en letra sin IVA (Cincuenta y un millones setecientos noventa y cinco mil doscientos veintisiete pesos 00/100 M.N.)
Monto máximo en letra sin IVA (Ciento veintinueve millones cuatrocientos doce mil seiscientos sesenta y dos pesos 00/100 M.N.)
Confirmo que los precios ofertados serán fijos durante la vigencia del contrato

Ángel Eduardo Guerrero García
Representante Legal
BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V.

Todos los Derechos Reservados © BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V. RFC: BIA191106ET2 Confidencial.

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRAS MX: LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025 Objeto de la licitación: Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

En la Ciudad de México, siendo las **17:00 horas del día 01 de agosto de 2025**, en **Sala 5, del Sótano Ala Poniente del edificio de Avenida Paseo de la Reforma No. 476, Colonia Juárez, C.P. 06600, Demarcación Territorial Cuauhtémoc**, se reunieron las personas servidoras públicas cuyos nombres y firmas aparecen al final de la presente Acta con el objeto de llevar a cabo el **Acto de Notificación del Fallo** de la Licitación Pública Nacional Electrónica, con número de identificación en Compras MX **LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025**, convocada para la contratación del **Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)**, de conformidad con el artículo 49 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (en adelante, la Ley o la LAASSP), así como lo previsto en el apartado 3, **numeral 3.11, inciso a)** de la Convocatoria: ----------

---

Este acto es presidido por la **Mtra. Elia Sandra Varas Galeana, Titular de Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos**, perteneciente a la Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios; de conformidad con el numeral 5.3.8 inciso a) de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social y el numeral 7.1.3.1.2., del Manual de Organización de la Dirección de Administración, quien rubrica y firma al final de la presente acta. ----------

---

Se hace del conocimiento que el presente evento está siendo videograbado, de conformidad con lo dispuesto en los numerales 6 y 8 de la sección II del "Acuerdo por el cual se expide el protocolo de actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de agosto de 2015 y sus modificaciones del 19 de febrero de 2016 y 28 de febrero de 2017. ----------

---

Quien preside el acto, hace constar que se encuentra presente el **Titular de la Unidad de Ingeniería Tecnológica Institucional** y el **Titular de la Coordinación de Desarrollo Tecnológico**, en su carácter de Área Requirente y Técnica respectivamente; cuyos nombres y firmas aparecen al final de la presente Acta. ---

---

Asimismo, se hace constar que se encuentra presente el representante del **Órgano Interno de Control en el IMSS**, cuyo nombre y firma aparece al final del Acta. ----------

---

De conformidad con los artículos 35 penúltimo párrafo de la LAASSP y 45 del Reglamento, se hace constar que no asistieron personas que manifestaran su interés de estar presentes en este acto como observadores.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRAS MX: LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025 Objeto de la licitación: Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

Acto seguido, en presencia de los asistentes se da lectura al contenido de la presente acta, al tenor de lo siguiente: ----------

En el acto de presentación y apertura de proposiciones, se recibió para efectos de su revisión, análisis detallado y elaboración del Dictamen que fundamenta y motiva el Fallo de la presente Licitación; conforme lo establecen los artículos 47 y 48 fracción I de la Ley, 51 primer párrafo, así como 52 del Reglamento, la proposición del siguiente licitante: ----------

No.	Licitante	Partida Cotizada
1.-	BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V.	Única

Verificación de Sancionados e Impedidos. ----------

Se comunica que se verificó el **Directorio de Proveedores y Contratistas Sancionados** disponible en: https://directoriosancionados.buengobierno.gob.mx/ con corte al **01 de agosto de 2025**, así como el listado de las personas que se encuentran impedidas a contratar con el Instituto Mexicano del Seguro Social, conforme a lo dispuesto en el artículo 71 de la Ley y 88 de su Reglamento, con corte al **01 de agosto de 2025**. De igual manera se verificó el listado de personas con suspensión de Registro, con fecha de consulta del **01 de agosto de 2025**. De la verificación se constató que el licitante del presente procedimiento no se encuentra en dichos listados; los directorios se imprimieron y serán integrados en el expediente de la presente contratación. ----------

Criterio de Evaluación de Proposiciones ----------

Con apego en lo dispuesto por los artículos 47 y 48 fracción I de la Ley, 51 primer párrafo y 52 del Reglamento; el Capítulo Segundo, Sección Segunda en su **décimo** Lineamiento, del *Acuerdo por el que se emiten diversos Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios y de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de septiembre de 2010; así como el Criterio TU-01/2012 emitido por la Secretaría de la Función Pública, ahora Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno el 9 de enero de 2012; la evaluación de las proposiciones se realizó utilizando el criterio de **puntos**, considerando exclusivamente los requisitos y condiciones establecidos en la Convocatoria, en el Anexo Uno "Anexo Técnico", Dos "Términos y Condiciones y Ocho "Propuesta Económica", a efecto de que se garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas numeral 2.9 Forma de Adjudicación y

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRAS MX: LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Objeto de la licitación: Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

Apartado 6. Criterios específicos conforme a los cuales se evaluarán las proposiciones, así como el numeral, 7 Adjudicación de Contrato de la Convocatoria. ----------

I. EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES. ----------

A. FIRMA ELECTRÓNICA. ----------

En primer término, se verificó si las proposiciones fueron debidamente firmadas electrónicamente, tal como se exigió en el apartado 4, numeral 4.1 de la Convocatoria y de conformidad con los artículos 36 y 37 de la Ley, que disponen que los procedimientos de contratación serán electrónicos, en los cuales se permite exclusivamente la participación de los licitantes a través de la Plataforma Digital de Contrataciones Públicas, se utilizarán medios de identificación electrónica, los cuales producirán los mismos efectos que las leyes otorguen a los documentos firmados autógrafamente y, en consecuencia, tendrán el mismo valor probatorio. ----------

Vinculado a ello, el artículo 50 del Reglamento, establece que "*En las proposiciones enviadas a través de medios remotos de comunicación electrónica, en sustitución de la firma autógrafa, se emplearán medios de identificación electrónica que establezca la Secretaría de la Función Pública*". Al respecto, la Secretaría de la Función Pública, ahora Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno, mediante el "***Acuerdo por el que se establecen las disposiciones que se deberán observar para la utilización del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado CompraNet***", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2011, dispuso en su numeral 14 textualmente lo siguiente: "*El medio de identificación electrónica para que los potenciales licitantes nacionales, ya sean personas físicas o morales, hagan uso de CompraNet, será el certificado digital de la firma electrónica avanzada que emite el Servicio de Administración Tributaria para el cumplimiento de obligaciones fiscales*" (sic). ----------

Al efectuar el acto de presentación y apertura de las proposiciones, se imprimió de los licitantes, el archivo generado por la Plataforma Digital de Contrataciones Públicas denominado *"ACUSE DE PRESENTACIÓN DE PROPOSICIÓN ELECTRÓNICA A TRAVÉS DE COMPRAS MX"*, el cual contiene, entre otros datos, el Nombre o Razón Social de la persona física o moral que carga la propuesta en el sistema así como Nombre del firmante y la *Firma* (Cadena de firma electrónica), así como el código QR con el cual se puede verificar el acuse de proposición y son "la prueba" de que las propuestas las autentican los licitantes como enviadas por ellos

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRAS MX: LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025 **Objeto de la licitación: Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)**

mismos a través de los medios electrónicos y, por tanto, ponen de manifiesto que la propuesta fue firmada digitalmente y que se cumplió con la exigencia prevista en la Convocatoria. ----------

El análisis a que se refiere este numeral, se realizó por el área contratante, **la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos**, perteneciente a la Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios. ----------

De la evaluación realizada, se desprende que el acuse generado por el Sistema Compras MX indican que tanto la documentación legal, técnica y económica que presentó el licitante que se enlista a continuación **fue debidamente firmada de forma electrónica**:

No.	Licitante
1.-	BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V.

B. EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DISTINTA A LA PROPOSICIÓN (LEGAL-ADMINISTRATIVA). ------

Sólo después de constatar que los licitantes firmaron adecuadamente su proposición, se procedió a la evaluación de la documentación distinta a la proposición a que se refiere el apartado 4. REQUISITOS QUE LOS LICITANTES DEBEN CUMPLIR, numeral 4.2. Documentación distinta a la proposición (legal-administrativa), de la Convocatoria. ----------

La revisión de la documentación distinta a la proposición se realizó por el área contratante, **la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos**, perteneciente a la Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios, de conformidad con el numeral 4.39 primer párrafo de las POBALINES, así como del numeral 4.2.2.1.15 del Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (en adelante el Manual). ----------

Con base en la evaluación, se concluyó que la documentación distinta que presentó el licitante que se enlista a continuación **cumple satisfactoriamente** con los extremos solicitados en la Convocatoria, la evaluación se contiene en el **Anexo I,** la cual se tiene por reproducida en este apartado como si a la letra se insertare:

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRAS MX: LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025 Objeto de la licitación: Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

No.	Licitante
1.-	BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V.

C. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS.----------

Una vez que se verificó que los licitantes cumplieron con el requerimiento de la documentación distinta, se procedió a la evaluación de los requisitos establecidos en el numeral 4. Requisitos que los licitantes deben cumplir y que su incumplimiento, ausencia u omisión afectan la solvencia de la proposición y motivará su desechamiento, numeral 4.4.- Propuesta Técnica, en el Anexo 1.- "Anexo Técnico", como con el Anexo 2 "Términos y Condiciones" todos de la Convocatoria, considerando el resultado de la Junta de Aclaraciones.---

La evaluación de las propuestas técnicas de los licitantes se realizó bajo la más estricta responsabilidad del Área Técnica por parte del **Ing. Fausto Mario Díaz Cabrera, Titular de la Coordinación de Desarrollo Tecnológico**, de conformidad con el artículo 2, fracciones II y III del Reglamento; los numerales 4.25, inciso e) y 4.39 primer párrafo de las POBALINES, así como el numeral 4.2.2.1.16 del Manual, y fue remitida mediante oficio número 09527661520020250000/**123** de fecha misma que se contiene en el **Anexo II**, y se tiene por reproducido en este apartado como si a la letra se insertare. ----------

Del análisis efectuado a la propuesta técnica del licitante, se desprende lo siguiente: ----------

No.	Licitante	Partida cotizada	Cumplimiento de Requisitos obligatorios
1.-	BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V.	Única	**Cumple**

C.2. MATRIZ DE PUNTOS. - ----------

Sólo después de advertirse el cumplimiento de los requisitos indispensables establecidos en la Convocatoria, con base en la puntuación que corresponde a la propuesta técnica de cada licitante, se determinará si resulta solvente, para lo cual deberá obtener una puntuación mínima de **45 puntos de los 60 puntos** que se pueden obtener en esta Evaluación. ----------

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRAS MX: LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Objeto de la licitación: Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

Con base en la evaluación realizada por el Área Técnica, se procedió a la asignación de los **60** puntos determinados para la propuesta técnica que cumplió con los requisitos obligatorios, considerando para tal efecto la acreditación documental que, en su caso, haya realizado el licitante de los rubros y sub-rubros que integran la Matriz de Puntos y los parámetros dispuestos en cada uno de ellos, por lo que sólo se asignó el total de la puntuación a que se refiere cada rubro y sub-rubro, cuando los licitantes hayan acreditado los extremos y parámetros exigidos en cada uno de ellos; a partir del número mínimo y hasta el número máximo, la puntuación de la propuesta se calculó aplicando la fórmula o procedimiento que se describe en el apartado 6, numeral 6.1.1 Matriz de Puntos, de la Convocatoria y los parámetros dispuestos en cada uno de ellos.-------

La puntuación de la proposición se describe a continuación: ----------

Rubro	Valor en puntos	BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V.
Capacidad del licitante	24 puntos	20.65
Experiencia y especialidad del licitante	16 puntos	16.0
Propuesta de trabajo	12 puntos	10.0
Cumplimiento de contratos	8 puntos	8.0
Total	**60.00 puntos**	**54.65**

De la evaluación realizada, se desprende que la proposición del licitante **1)** BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V., resultó **solvente técnicamente**, en virtud de que **cumple con los requisitos indispensables** y de acuerdo con la evaluación técnica conforme a la matriz de puntos y los parámetros dispuestos en cada uno de ellos, obtuvo una calificación superior a **45.00 puntos de los 60 puntos máximos** que se pueden obtener.

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRAS MX: LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Objeto de la licitación: Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

D. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA. ----------

De conformidad con el numeral 6.2 evaluación de la propuesta económica de la Convocatoria, sólo la propuesta cuya evaluación técnica resultó solvente por cumplir los requerimientos técnicos obligatorios y haber obtenido una puntuación superior a **45.00 puntos de los 60 puntos máximos** que se pueden obtener, serán consideradas para realizar la evaluación de la proposición económica. ----------

La evaluación de la propuesta económica del licitante **1) BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V.,** cuya propuesta técnica resultó solvente fue realizada por parte de la de la **Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos dependiente** de la Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios, de conformidad con numeral 7.1.3.1.2, del Manual de Organización de la Dirección de Administración, el numeral 4.39 de las POBALINES, así como del numeral 4.2.2.1.17 del Manual, conforme a lo siguiente: ---

Para determinar la puntuación que corresponde a la propuesta económica del licitante, se utilizó la siguiente formula:

PPE = MPemb **x 40** / MP*i*,

Donde:
PPE = Puntuación que corresponde a la Propuesta Económica;
MPemb = Precio Unitario ofertado más bajo, y
MP*i* = Monto de la i-ésima Propuesta económica (Precio Unitario);

Para efectos del cálculo de la puntuación que corresponde al monto de la propuesta económica más baja, corresponde a la propuesta del licitante **1) BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V.**, el cálculo se ilustra en la tabla siguiente: ----------

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRAS MX: LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Objeto de la licitación: Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

Licitante	Subtotal mínimo sin I.V.A. MPi	PPE = MPemb x 40 / MPi	Asignación de Puntos PPE
BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V.	$51,795,227.00	51,795,227.00 x 40 = 2,071,809,080 2,071,809,080 / 51,795,227.00= **40.00**	**40.00**

E. EVALUACIÓN FINAL.

Para calcular el resultado final de la puntuación o unidades porcentuales que obtuvo cada proposición, la convocante aplicará la siguiente fórmula:

PTj = TPT + PPE Para toda j = 1, 2,.....,n
Dónde:
PTj = Puntuación o unidades porcentuales Totales de la proposición;
TPT = Total de Puntuación o unidades porcentuales asignados a la propuesta Técnica;
PPE = Puntuación o unidades porcentuales asignados a la Propuesta Económica, y

El subíndice "j" representa a las proposiciones determinadas como solventes como resultado de la evaluación.

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRAS MX: LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Objeto de la licitación: Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

La puntuación total obtenida por el licitante se indica a continuación:

Partida	Licitante	Puntuación Técnica (TPT)	Puntuación Económica (PPE)	Puntuación Total (PTj)
Única	BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V.	**54.65**	**40.00**	**94.65**

II. RELACIÓN DE LICITANTES CUYAS PROPOSICIONES RESULTARON SOLVENTES.

Para cumplir con lo previsto en la fracción II del artículo 49 de la Ley, se incluye un cuadro resumen de los licitantes cuyas proposiciones resultaron solventes. ----------

Núm.	Licitante
1	BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V.

III. RELACIÓN DE LICITANTES CUYAS PROPOSICIONES FUERON DESECHADAS.

Para cumplir con lo previsto en la fracción I del artículo 49 de la Ley, se informa que en el presente procedimiento no se desecharon proposiciones. ----------

IV. FALLO.

Con sustento en las evaluaciones que anteceden y que son el fundamento y soporte de esta decisión, con apego a lo establecido en los artículos 47, 48 fracción I, 49 y 68 de la Ley; artículos 51, primer párrafo, 52 y 85 del Reglamento; así como en los apartados 2.6 Cantidades para contratar y 6. Criterios específicos conforme a los cuales se evaluarán las proposiciones de la Convocatoria, **la Mtra. Elia Sandra Varas Galeana Titular de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos,** de conformidad con los numerales 7.1.3.1.2. del Manual de Organización de la Dirección de Administración y el numeral 5.3.8 inciso a) de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de este

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRAS MX: LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Objeto de la licitación: Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

Instituto vigentes, emite el **Fallo del procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica** con número de identificación en la Plataforma Digital de Contrataciones Públicas **LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025.** -----

---

Por las razones expuestas, ya que cumple con los requisitos legales, su propuesta técnica solvente y al obtener en el resultado en la evaluación final puntuación favorable, se **ADJUDICA** la contratación del **"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)",** al siguiente licitante: ----------

---

Licitante	Importe mínimo	Importe Máximo
BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V.	$51,796,379.00	$129,490,947.50
Subtotal	$51,796,379.00	$129,490,947.50
IVA	$8,287,420.64	$20,718,551.60
Total	**$60,083,799.64**	**$150,209,499.10**

Se hace del conocimiento al licitante adjudicado que la vigencia del contrato se efectuará conforme al Anexo Técnico y a los Términos y Condiciones. ----------

---

De conformidad con el artículo 49 fracción VI de la LAASSP se le informa al licitante adjudicado que, la firma del contrato se llevará a cabo dentro de los 15 (quince) días **hábiles** siguientes a la notificación del presente fallo en el día y horario que para tal efecto indique la División de Contratos, con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 67 de la Ley y demás correlativos, deberá entregar a partir del día hábil siguiente a la adjudicación, en la División de Contratos ubicada en el piso 10 del inmueble de Calle Durango No. 291, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, Ciudad de México, en un horario de 9:30 a 14:00 horas en copia simple y original o copia certificada para la documentación requerida en el punto "3.11.- Fallo y firma de contrato" de la convocatoria a la licitación que nos ocupa. ----------

---

Asimismo, los licitantes adjudicados deberán entregar en la División de Contratos en el domicilio referido en el párrafo anterior, a más tardar dentro de los 10 días naturales siguientes a la firma del contrato, la garantía de cumplimiento de este. ----------

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRAS MX: LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Objeto de la licitación: Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

En cumplimiento al artículo 84 del Reglamento de la LAASSP y las modificaciones establecidas en el DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de febrero de 2023, se señalan los datos de los contratos y sus garantías derivados del presente procedimiento conforme a lo siguiente:----------

Datos de la Garantía	
BFS Ingeniería Aplicada S.A de C.V.	
Número de contrato	050GYR019**N110**25-001-00
Objeto	**Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)**
Monto sin I.V.A.	$12,949,094.75
Porcentaje de la garantía	diez por ciento (10%) sobre el importe máximo del contrato en moneda nacional sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (IVA).
Vigencia	A partir de un día natural posterior a la fecha de la notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2025.
Tipo de Garantía	**Divisible**

Se le informa a la empresa adjudicada, que cuenta con un plazo de **30 días naturales**, a partir de la formalización del contrato para registrarse y obtener su evaluación en el Registro de Proveedores para la Integridad ante el Instituto Mexicano del Seguro Social REPIIMSS.

Para ello deberá ingresar al portal web: https://repiimss.imss.gob.mx/imss/registro

"Manual de Operación del Registro de Proveedores para la Integridad ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (REPIIMSS

https://www.dof.gob.mx/2024/IMSS/manual_de_operacion_del_registro_de_proveedores_para_la_integridad_ante_el_imss.pdf, aprobado por el HCT del IMSS en sesión ordinaria de fecha 26 de junio de 2023

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRAS MX: LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025 Objeto de la licitación: Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

mediante Acuerdo ACDO.SA2.HCT.260623/169.P.DA, y publicado en el DOF el 2 de diciembre de 2024 a través del Aviso que puede consultarse en la siguiente liga:

https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5744158&fecha=02/12/2024#gsc.tab=0-

Lo anterior, en cumplimiento a la "Política de Integridad para verificar el debido cumplimiento de los proveedores del Instituto Mexicano del Seguro Social", https://www.dof.gob.mx/2024/IMSS/politica_de_integridad_del_imss_2024.pdf, aprobada por el H. Consejo Técnico (HCT) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en sesión ordinaria de 30 de mayo de 2023 mediante Acuerdo ACDO.SA2.HCT.300523/137.P.DA, y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de diciembre de 2024 a través del Aviso que puede consultarse en la siguiente página: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5744157&fecha=02/12/2024#gsc.tab=0

En cumplimiento a los artículos 5 fracción XI, 66 penúltimo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP); 84 segundo párrafo de su Reglamento; así como lo establecido en el Acuerdo por el que se incorpora como un módulo del sistema Compras MX la aplicación denominada Formalización de Instrumentos Jurídicos y se emiten las Disposiciones de carácter general que regulan su funcionamiento, publicado en el Diario Oficial de la Federación; se solicita que previo a la suscripción del contrato respectivo, el Representante Legal del Adjudicado lleve a cabo su registro en el Módulo de Formalización de Instrumentos Jurídicos (MFIJ), para lo cual se pone a su disposición las siguientes direcciones electrónicas:

https://comprasmx.buengobierno.gob.mx/mfij
https://comprasmx.buengobierno.gob.mx/rupc

Se hace mención que con fundamento en lo dispuesto en el artículo 67 de la Ley, con esta notificación de fallo por el que se adjudica el contrato, las obligaciones derivadas de éste serán exigibles sin perjuicio de las obligaciones de las partes de firmarlo en el plazo y términos señalados en el presente fallo. El proveedor autoriza al IMSS a consultar en tiempo real y en línea, la opinión de cumplimiento en materia de contribuciones de seguridad social, a través de los sistemas electrónicos que para tales efectos dispone la Dirección de Incorporación y Recaudación del IMSS.

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRAS MX: LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Objeto de la licitación: Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

V. CIERRE DEL ACTA

Para efectos de notificación personal, con fundamento en los artículos 50 de la LAASSP y 45 del Reglamento, se difundirá un ejemplar de la presente acta en la Plataforma Digital de Contrataciones Públicas.----------

---

Se le preguntó a los asistentes si deseaban manifestar alguna observación al mismo, a lo que, en el uso de la palabra, el representante del Órgano Interno de Control en el IMSS manifiesta lo siguiente: ----------

---

"Que con fundamento en el artículo 87 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), que dispone que la Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno, en el ejercicio de sus facultades, podrá verificar, en cualquier tiempo, que las adquisiciones, arrendamientos y servicios se realicen conforme a lo establecido en esta Ley o en otras disposiciones aplicables, en correlación con el artículo 83, párrafo cuarto del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social.

En este acto, una vez que se dio lectura a la presente acta, señalo que corresponde a las áreas requirente y técnica, en términos de los artículos 49 y 90 de la LAASSP y, 2 y 48, fracción IV de su Reglamento, en correlación con el numeral 5.3.8, inciso a), de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social, verificar que los servicios que se evaluaron cumplen con la Convocatoria y sus anexos; si las proposiciones que se presentaron cumplen con lo anterior, así como de las que resultaron solventes, previa verificación en términos del artículo 71, de la ley.

Asimismo, señala que es responsabilidad del área contratante y/o técnica, la evaluación que se realizó para la emisión del presente Acto de Fallo de conformidad con el artículo 48 de la LAASSP, en concordancia con los numerales 4.2.2.1.15, 4.2.2.1.16 y 4.2.2.1.17 del Acuerdo por el que se expide el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

No habiendo otro hecho que hacer constar, se da por terminado este acto, siendo las **17:36 horas día en que se actúa**, firmando quien preside, para los efectos legales, administrativos y de notificación a que haya lugar.

Este Fallo consta de **14 páginas**, anexándose como parte integrante de la misma los siguientes anexos: ------

---

ANEXO I. Evaluación de la documentación distinta a la proposición (legal-administrativa): **3** hojas.
ANEXO II. Evaluación de las propuestas técnicas: **33** hojas.----------

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRAS MX: LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025
Objeto de la licitación: Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)

ANEXO III. Propuestas económicas adjudicadas: **02** hojas. ----------

---

Firmando para los efectos legales y de conformidad, por quien emite el Fallo y la asiste, sin que la falta de firma de alguno de ellos reste validez al acta quienes reciben copia de esta. ----------

---

Por el Instituto Mexicano del Seguro Social: ----------

CARGO	FIRMA	ANTEFIRMA
Titular de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos (Área Contratante)	**Mtra. Elia Sandra Varas Galeana**	**Rubrica**
Titular de la Unidad de Ingeniería Tecnológica Institucional (Área Requirente)	**Mtro. Arturo Ramos Ballado**	**Rubrica**
Titular de la Coordinación de Desarrollo Tecnológico (Área Técnica)	**Ing. Fausto Mario Díaz Cabrera**	**Rubrica**

Por el Órgano Interno de Control en el IMSS: ----------

CARGO	FIRMA	ANTEFIRMA
Representante del Órgano Interno de Control en el IMSS	**Lic. Enrique Jiménez Escobedo**	**Rubrica**

LBQP
E2025-00005764

Gobierno de México | INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
Unidad de Adquisiciones
Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos

Para sello de recepción	SOLICITUD DE ELABORACIÓN DE CONTRATOS
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN DE CONTRATOS ★ 04 AGO 2025 ★ RECIBIDO DIVISIÓN DE CONTRATOS	**Lugar y Fecha:** Ciudad de México, a 04 de agosto de 2025 **Oficio:** 09 53 84 61 1CFG/2025/ 7116 **Procedimiento:** **LA-50-GYR-050GYR019-N-110-2025** **Contratos Totales:** (1) — **Alguno Firma DG:** Si: ☐ No: ☒ **Fecha a considerar para cómputo de formalización:** ☐ Fecha Sello (hasta esta fecha se contó con toda la documentación requerida para formalizar) ☒ Fecha Fallo: (01/Agosto/2025)
Deberá proporcionarse copia del acuse debidamente sellado a la Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios	

Lic. Humberto Rincón Juárez
Titular de la División de Contratos
P r e s e n t e.

Me permito solicitar su valiosa intervención a efecto de que tenga a bien girar sus apreciables instrucciones a quien corresponda, para llevar a cabo la elaboración del contrato derivado del procedimiento **de Licitación Pública Nacional Electrónica,** cuyo número aparece en el encabezado del presente oficio, para la contratación del **"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa"**, para lo cual en cumplimiento a lo establecido en el Oficio Circular No. 09 53 84 61 1CFA/5094 del 1° de junio del 2021, me permito anexar al presente un Disco Compacto que contiene los documentos electrónicos que se detallan a continuación:

No	Documentación para elaboración de los Contratos	Nombre de los Archivos
1	Acta de Fallo	1. Acta de Fallo (PDF).
2	Propuestas Económica, Técnica y Legal del licitante adjudicado.	2. PROPUESTA
3	Oficios de designación de la persona servidora pública que fungirá como administrador del Contrato.	3. Administrador del Contrato (PDF).
4	Dictamen(es) de Disponibilidad Presupuestal Previos.	4. Dictamen de Disponibilidad Presupuestal Previo (PDF).
5	Anexo Técnico en términos del numeral 4.24.3 y demás numerales aplicables de las Políticas Bases y	5. Anexo Técnico (PDF)

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

No	Documentación para elaboración de los Contratos	Nombre de los Archivos
	Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social (POBALINES).	
6	Términos y Condiciones en términos del numeral 4.24.4 y demás numerales aplicables de las POBALINES.	6. Términos y Condiciones (PDF).
7	Acta de Junta de Aclaraciones	7. Junta de aclaraciones
8	Acta de Presentación y Apertura de Propuestas	8. Acta Presentación y Apertura (PDF)
9	Convocatoria	9. Convocatoria (Word)
10	Requisición de Bienes y Servicios (FO-CON-3)	10. FO-CON-3 (PDF).

Es importante precisar que, de conformidad con lo establecido en el **acta de Fallo del procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica** ya referido, se indicó al proveedor adjudicado que deberá entregar la documentación correspondiente para la formalización del citado instrumento jurídico en esa División de Contratos.

No omito señalar la importancia de salvaguardar y custodiar la información contenida en el medio magnético adjunto.

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión de enviarle un cordial saludo.

A t e n t a m e n t e

Mtra. Elia Sandra Vargas Galeana
Titular de la Coordinación Técnica de Adquisición
de Bienes de Inversión y Activos

Con copia para:
División de Contratación de Activos y Logística. Presente. (*)
Sistema Institucional de Control de Gestión de Correspondencia).

ESVG//BHC/MOSS

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS	Contrato Número 050GYR019N11025-001-00

ANEXO 4 (CUATRO)

"DOCUMENTO DE DESIGNACIÓN DE ADMINISTRADORES DEL PRESENTE CONTRATO"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CURP Y RFC , POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

Gobierno de México | INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
24 MAR. 2025
COORDINACIÓN DE SERVICIOS DIGITALES Y DE INFORMACIÓN PARA LA SALUD Y ADMINISTRATIVOS

Dirección Innovación y Desarrollo Tecnológico

Of. N° 09 52 17 61 5000/054/2025
Ciudad de México, a 24 de marzo de 2025.

Mtro. Arturo Ramos Ballado
Titular de la Unidad de Ingeniería Tecnológica Institucional.

Ing. Fausto Mario Díaz Cabrera
Titular de la Coordinación de Desarrollo Tecnológico.

Ing. Fausto Mario Díaz Cabrera
Encargado de la Coordinación de Atención a la Continuidad Operativa de Plataformas Aplicativas.

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
IMSS
24 MAR 2025
Unidad de Ingeniería Tecnológica Institucional

Ing. Liliana Elizalde Sánchez
Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.

Lic. Arturo Ortiz Peña
Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Salud y Administrativos.

PRESENTES

Hago referencia al procedimiento de contratación para el **"Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa)"**, el cual se pretende contratar a partir de un día natural posterior a la fecha de la notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2025.

Con base a lo anterior, y con fundamento en mis atribuciones establecidas en el numeral 7.1 del Manual de Organización de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico, vigente, así como en los numerales 4.17, 4.24.6 y 5.3.15 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social (POBALINES), he tenido a bien designarlos como Administradores del Contrato, cuyos datos y para tales efectos se detallan a continuación:

- Nombre completo: **Arturo Ramos Ballado**
- Cargo: **Titular de la Unidad de Ingeniería Tecnológica Institucional**
- Área de adscripción en el IMSS: **Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico.**
- Domicilio institucional: **Calle Toledo 21, 5° piso, colonia Juarez, Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06600, Ciudad de México.**
- Registro Federal de Contribuyentes: [redacted]
- Clave Única de Registro de Población: [redacted]
- Correo electrónico institucional: arturo.ramosb@imss.gob.mx
- Teléfono institucional: **52382700, ext. 12313**

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
IMSS
24 MAR 2025
Coordinación de Atención a la Continuidad Operativa de Plataformas Aplicativas

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
IMSS
Toledo N° 21, Piso 5, Colonia Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06600, Ciudad de México
Tel. 55 52 38 27 00, ext. 12091
25 MAR 2025
Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social

2025 Año de La Mujer Indígena

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Nombre completo: **Fausto Mario Díaz Cabrera**
- Cargo: **Titular de la Coordinación de Desarrollo Tecnológico y Encargado del Despacho de los Asuntos inherentes a la Coordinación de Atención a la Continuidad Operativa de Plataformas Aplicativas designado mediante el oficio número: 09NC015100/2025/0016 de fecha 16 de enero de 2025.**
- Área de adscripción en el IMSS: **Unidad de Ingeniería Tecnológica Institucional.**
- Domicilio institucional: **Calle Toledo 21, 5° piso, colonia Juarez, Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06600, Ciudad de México.**
- Registro Federal de Contribuyentes: [redacted]
- Clave Única de Registro de Población: [redacted]
- Correo electrónico institucional: fausto.diaz@imss.gob.mx
- Teléfono institucional: **52382700, ext. 12349.**

- Nombre completo: **Liliana Elizalde Sánchez**
- Cargo: **Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Seguridad Social.**
- Área de adscripción en el IMSS: **Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológica.**
- Domicilio institucional: **Calle Tokio 80, 6o piso, colonia Juarez, Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06600, Ciudad de México.**
- Registro Federal de Contribuyentes: [redacted]
- Clave Única de Registro de Población: [redacted]
- Correo electrónico institucional: liliana.elizalde@imss.gob.mx
- Teléfono institucional: **52382700, ext.12430**

- Nombre completo: **Arturo Ortiz Peña**
- Cargo: **Titular de la Coordinación de Servicios Digitales y de Información para la Salud y Administrativos.**
- Área de adscripción en el IMSS: **Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológica.**
- Domicilio institucional: **Calle Tokio 80, 4° piso, Colonia Juarez, Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06600, Ciudad de México.**
- Registro Federal de Contribuyentes: [redacted]
- Clave Única de Registro de Población: [redacted]
- Correo electrónico institucional: arturo.ortizp@imss.gob.mx
- Teléfono institucional: **52382700, ext. 12444, 11150.**

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarles un cordial saludo.

A t e n t a m e n t e,

Mtra. Claudia Laura Vázquez Espinosa
Titular de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CURP Y RFC , POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 120 DE LA LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 20-marzo-2025

IMSS	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS	Contrato Número 050GYR019N11025-001-00

ANEXO 5 (CINCO)

"JUNTA DE ACLARACIONES DISPONIBLE PARA SU CONSULTA EN LA PLATAFORMA DIGITAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

"JUNTA DE ACLARACIONES DISPONIBLE PARA SU CONSULTA EN LA PLATAFORMA DIGITAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO