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

CONTRATO **ABIERTO** PARA LA PRESTACIÓN DEL **"SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE MIGRACIÓN DE LA NUBE IMSS (FASE IV)",** QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, EN LO SUCESIVO **"EL INSTITUTO",** REPRESENTADO POR LA **C.P. ELVIA ASCENCIO MILLÁN**, EN SU CARÁCTER DE TITULAR DE LA COORDINACIÓN TÉCNICA DE BIENES Y SERVICIOS Y APODERADA LEGAL**,** Y POR LA OTRA, LA EMPRESA DENOMINADA **OPERBES, S.A. DE C.V.,** EN LO SUCESIVO **"EL PROVEEDOR"**, REPRESENTADA POR LOS **C.C. LUIS ALBERTO DE LA GARZA AGUIRRE Y LUIS RENE LALIEU REYGADAS**, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTES LEGALES, A QUIENES DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ **"LAS PARTES"**, AL TENOR DE LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

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

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, y acredita su personalidad mediante el testimonio de la Escritura Pública número 43,730 de fecha 28 de octubre de 2021, otorgada ante la fe del Licenciado José Luis Franco Varela, Titular de la Notaría Pública Número 150 de la Ciudad de México, e inscrita en el Registro Público de Organismos Descentralizados bajo el folio número 97-7-10112021-174804, de fecha 10 de noviembre de 2021; 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 **C.P. Elvia Ascencio Millán**, Titular de la Coordinación Técnica de Bienes y Servicios y Apoderada Legal, con **R.F.C.** [redacted]**2**, 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, **"LAASSP"**, suscribe el presente instrumento el **C. Eduardo Oropeza Ortiz**, **Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional,** con R.F.C. [redacted], quien lo hace en el siguiente carácter:

A) Administrador del presente contrato en cuyo caso en el **Anexo 4 (cuatro)** se encuentra la designación correspondiente.

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

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 Adjudicación Directa Electrónica de carácter Nacional, número **AA-50-GYR-050GYR988-N-8-2025,** al amparo de lo establecido en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 6 fracción IX, 33, 35 fracción III, 39 fracción I, 53, 54 fracción II, 57, 67 y 68 de la **"LAASSP"**, y los correlativos de su Reglamento, en términos del Oficio de Notificación de Adjudicación número 09 53 84 61 1CFE/2025/**10071**, de fecha 27 de octubre de 2025, suscrito por el Titular de la División de Servicios Integrales, documento que se integra en el **Anexo 3 (tres)** del presente contrato.

Mediante oficio número 09 53 84 61 1CFE/2025/**10072**, de fecha 27 de octubre de 2025, la División de Servicios Integrales, 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 del Administrador del Contrato; los aspectos técnicos, presupuestales y demás cuestiones relacionadas con la contratación, incluido el contenido de los anexos, documento que se agrega en el **Anexo 3 (tres)** del presente 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 51311014, con folio número 0000385444-2025, de fecha 20 de octubre de 2025, emitido 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 el **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.

II. **"EL PROVEEDOR"**, declara que:

II.1 Es una persona **moral** legalmente constituida según consta en la Escritura Pública número 16,515 de fecha 22 de marzo de 2007, pasada ante la fe del Licenciado Felipe Ignacio Vázquez Aldana Sauza, Titular de la Notaría Pública número 9 de la Municipalidad de Tlaquepaque, Jalisco, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de la misma Entidad, con el folio mercantil electrónico número 37737*1, denominada

OPERADORA BESTEL, S.A. DE C.V., cuyo objeto social es, entre otros, la prestación de todo tipo de servicios públicos de telecomunicaciones al amparo de las concesiones y/o autorizaciones de las que sea titular, otorgadas por la autoridad competente en México.

Mediante Escritura Pública número 16,970 de fecha 03 de julio de 2007, otorgada ante la fe del Licenciado Felipe Ignacio Vázquez Aldana Suza, Titular de la Notaría Pública número 9 de la Municipalidad de Tlaquepaque, Jalisco, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de la misma Entidad, con el folio mercantil electrónico número 37737*1, denominada **OPERBES, S.A. DE C.V.**

II.2 Los **C.C. Luis Alberto de la Garza Aguirre y Luis Rene Lalieu Reygadas,** en su carácter de **representantes legales**, 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 31,724 de fecha 22 de agosto de 2024, pasada ante la fe del Licenciado Manuel Enrique Oliveros Lara, Titular de la Notaría Pública número 100 de la Ciudad de México, e inscrita en el Registro Público de Comercio de Guadalajara, Jalisco, con el folio mercantil electrónico número 37737, mismos que bajo protesta de decir verdad manifiestan que no les han sido limitados ni revocados 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 **OPE070326DNA.**

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 ellos 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 Señala como su domicilio para todos los efectos legales, para oír y recibir toda clase de notificaciones y documentos el teléfono: 55 4000 2100, correo electrónico: [redacted] y [redacted] y domicilio ubicado en Avenida Vasco de Quiroga, número 2000, Colonia Santa Fe, Demarcación Territorial Álvaro Obregón, Código Postal 01210, Ciudad de México.

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

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FISICAS IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRONICO, 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

PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO.

"EL PROVEEDOR" acepta y se obliga a proporcionar a **"EL INSTITUTO"** la prestación del **"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (Fase IV)",** 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, Apéndice 1, Apéndice 2 y Términos y Condiciones"
Anexo 3 (tres)	"Propuesta Técnica y Económica de **"EL PROVEEDOR"**, Oficio de Notificación de Adjudicación y oficio número 09 53 84 61 1CFE/2025/**010072**"
Anexo 4 (cuatro)	"Documento de designación de Administrador del presente Contrato"

SEGUNDA. MONTO DEL CONTRATO.

"EL INSTITUTO" pagará a **"EL PROVEEDOR"** como contraprestación por los servicios objeto de este contrato, la cantidad mínima de **$93,745,241.91 (NOVENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS 91/100 M.N.),** más impuestos que asciende a **$14,999,238.71 (CATORCE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 71/100 M.N.),** que hace un total de **$108,744,480.62 (CIENTO OCHO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA PESOS 62/100 M.N.),** y un monto máximo de **$234,363,104.78 (DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y TRES MIL CIENTO CUATRO PESOS 78/100 M.N.),** más impuestos que asciende a **$37,498,096.76 (TREINTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL NOVENTA Y SEIS PESOS 76/100 M.N.)**, que hace un total de **$271,861,201.54 (DOSCIENTOS SETENTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y UN MIL DOSCIENTOS UN PESOS 54/100 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 la prestación del **"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (Fase IV)",** 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"**.

CUARTA. FORMA Y LUGAR DE PAGO.

"EL INSTITUTO" efectuará el pago mensual 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, conforme a lo establecido en el numeral **13.** de los Términos y Condiciones que se agregan al presente contrato en el **Anexo 2 (dos)**.

El pago del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (Fase IV)", serán de manera "Mensual" para los "Servicios Fijos" por "Evento" para los que sean solicitados a discreción de **"EL INSTITUTO"** y por "Única Ocasión", para los servicios que están planificados como única vez en la vida del contrato, o en su caso, en los periodos de facturación que el **"EL INSTITUTO"** determine.

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"**.

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.

"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

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

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 solicitud de cotización y oficio de notificación de adjudicación, este último 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 PROVEEDOR" tiene la obligación de prestar el "Servicio de Infraestructura Lógica de Migración de la Nube IMSS Fase IV", en los Centros de Datos designados por **"EL INSTITUTO"**, conforme a lo señalado en el Anexo Técnico y al numeral **3.** de los Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

"EL PROVEEDOR" deberá prestar el "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)", en los Centros de Datos designados por **"EL INSTITUTO"**, ubicados en territorio nacional, lo cuales a continuación se relacionan de manera enunciativa más no limitativa:

- Centro de Datos IMSS Morelia: ubicado en Av. Empresarios michoacanos No. 267, Fraccionamiento Centro de Negocios, Colonia Ciudad Tres Marías, C.P.58254, Morelia Michoacán.
- Centro de Datos Monterrey: Ubicado en Gregorio Torres Quevedo No. 1950 Oriente, Cruz con Félix U. Gómez, Colonia Centro, C.P. 64000, Monterrey, N.L.
- Centro Nacional de Supercómputo del Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A.C. (CNS-IPICYT) : Ubicado en Camino a la Presa de San José No. 2055, Lomas 4ta Sección, C.P. 78216, San Luis Potosí, S.L.P.
- CENATI MÉXICO: Tokio No. 80, Colonia Juárez, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, C.P. 06600, Ciudad de México.
- KIO ATOM GUADALAJARA: Belisario Domínguez, NO. 771, Colonia Independencia, C P. 44340, Guadalajara, Jalisco.
- KIO MEX 2: Prolongación Paseo de la Reforma No. 5396, La Rosita, El Yaqui, Cuajimalpa de Morelos, C.P. 05000, Ciudad de México.

Los Centro de Datos antes relacionados son con los que actualmente cuenta **"EL INSTITUTO"**, sin embargo, este podrá agregar nuevos Centros de Datos en los cuales **"EL PROVEEDOR"**, previa solicitud de **"EL INSTITUTO"** deberá prestar el "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)".

Lo anterior conforme a lo señalado en el Anexo Técnico y al numeral **3.** de los Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

PLAZO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.- El plazo para la prestación del servicio será a partir del día hábil siguiente a la notificación de adjudicación y hasta el 31 de diciembre del 2025.

"EL PROVEEDOR" debe entregar al día hábil siguiente al de la fecha de notificación de la adjudicación el plan de trabajo correspondiente para su validación por parte del área técnica, el cual deberá cumplir con los plazos establecidos en el numeral **10.** Cronograma de Actividades del Anexo Técnico.

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 sus propuestas técnica y económica que se agregan como **Anexo 3 (tres)**.

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 del a partir del día hábil siguiente a la notificación de adjudicación, es decir del 28 de octubre de 2025 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 lo señalado en el numeral **11.** de los Términos y Condiciones que se agregan al presente instrumento jurídico en el **Anexo 2 (dos)**,

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 siguientes 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 siguientes 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 siguientes 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".**

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.

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

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 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 Administrador del presente contrato a la **C. Eduardo Oropeza Ortiz, con R.F.C. [redacted], Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional,** en el documento que se agrega al presente contrato en el **Anexo 4 (cuatro)**, quien será responsable de administrar y verificará el cumplimiento de los derechos y obligaciones establecidos en este instrumento, quien podrá ser sustituido 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.

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

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 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 entregable, concepto u obligación, periodicidad y plazo de entrega y medio de entrega, señalados en el numeral **10.** 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**

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

2 (dos) parte integral del presente contrato, **"EL INSTITUTO"** por conducto del administrador del contrato aplicará la pena convencional del **1% (uno por ciento)** por cada día de atraso en el inicio de la prestación del servicio sobre el valor de los servicios prestados con atraso, multiplicado por el número de días naturales transcurridos desde el vencimiento hasta la entrega, conforme al indicador y nivel de servicio, señalados en el numeral **10.** de los Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

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, en caso de aplicar, **"EL PROVEEDOR"** deberá observar lo establecido en el Anexo 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, en caso de aplicar, **"EL PROVEEDOR"** deberá observar lo establecido en el Anexo 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.

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

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 siguientes 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 total 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.

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

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 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.

POR:
"EL INSTITUTO"

NOMBRE	CARGO	R.F.C.
C.P. ELVIA ASCENCIO MILLÁN	Titular de la Coordinación Técnica de Bienes y Servicios y Apoderada Legal	[redacted]
C. EDUARDO OROPEZA ORTIZ	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional	[redacted]

POR:
"EL PROVEEDOR"

NOMBRE	R.F.C.
OPERBES, S.A. DE C.V.	OPE070326DNA

RRSR/HRJ/JMHN/CLGR

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

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

Contrato: 050GYR988N00825-001-00

Cadena original:

[redacted]

Firmante: EDUARDO OROPEZA ORTIZ
RFC: [redacted]

Número de Serie: [redacted]
Fecha de Firma: 13/11/2025 13:51

Certificado:

[redacted]

Firma:

[redacted]

Firmante: ELVIA ASCENCIO MILLAN
RFC: [redacted]

Número de Serie [redacted]
Fecha de Firma: 14/11/2025 12:07

Certificado:

[redacted]

Firma:

[redacted]

Firmante: OPERBES SA DE CV
RFC: OPE070326DNA

Número de Serie: [redacted]
Fecha de Firma: 14/11/2025 14:37

Certificado:

[redacted]

Firma:

Contrato: 050GYR988N00825-001-00

H3SUKI62HFTNiF40gTtYRMKgjIvlzCTeRXhAJx/Rk6jH5bwqeeCGqsolQXqnc1hjwrbEsH192FpgTzRxrX4LJWWDTZCbGWGXpRW7WMg35kd91FLt7XsqpyxqRfKCMtubQq1K9mXIWxrn1RydUVccoDZQ/0nG/mi4
CBM0qVVYuaficUenof/kvlXwV1JGE6+BSUNC1I2Ozl7dnJc+ajnio2KvB0bV8jVywne7GnqS5jaQSQbpXg20VWKZ/qhFWW4bJNK0fgnOcIrNfUljxV/8Q7wn/cNiZBbBdJhew4gwcnJPFBtwr0DsJJ1GFqI+ls7y
8dt3whH/BpJRpPMYbzKUOA==

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 050GYR988N00825-001-00

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: 0000385444-2025

☐ Dictamen de Inversión

☒ Dictamen de Gasto

Dependencia Solicitante:
09 Distrito Federal Nivel Central
099001 Oficinas Centrales
580000 Coord de Servici Administra

Concepto: OF 1983 REC 161025 "SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE MIGRACIÓN DE LA NUBE IMSS, PARA EL EJERCICIO 2025"

Fecha Elaboración: 20/10/2025

Total Comprometido (en pesos): $ 309,900,000.00
Cuenta: 51311014 SERV INT INFRAESTRUCTURA CÓMPU Unidad de Información: 099001 Centro de Costos: 500000
COG 3190401

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	0.0	0.0	0.0	166,970.6	0.0	142,929.4

DISPONIBLE (en miles de pesos)

0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60,881.6	0.0	30,423.1

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 López Linajero
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 TECNICA 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

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 050GYR988N00825-001-00

ANEXO 2 (DOS)

"ANEXO TÉCNICO, APÉNDICE 1, APÉNDICE 2 Y TÉRMINOS Y CONDICIONES"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

Control de versiones del documento

Versión	Fecha	Descripción	Responsable
0.1	25/02/2025	Actualización de documento	Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza
0.2	25/02/2025	Revisión del documento	Lic. Luis Miguel García Domínguez
1.0	25/02/2025	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
1.1	11/04/2025	Actualización de documento	Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza
1.2	11/04/2025	Revisión del documento	Lic. Luis Miguel García Domínguez
2.0	11/04/2025	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
2.1	28/04/2025	Actualización de documento	Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza
2.2	06/05/2025	Revisión del documento	Lic. Luis Miguel García Domínguez
3.0	06/05/2025	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
3.1	30/09/2025	Actualización de documento	Lic. Luis Miguel García Domínguez
4.0	30/09/2025	Revisión y Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
4.1	06/10/2025	Actualización de documento	Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza
5.0	06/10/2025	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
5.1	22/10/2025	Actualización de documento	Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza
5.2	22/10/2025	Revisión del documento	Lic. Luis Miguel García Domínguez
6.0	22/10/2025	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz

Contenido

1. OBJETIVO DEL DOCUMENTO. 3
2. DESCRIPCIÓN AMPLIA Y DETALLADA DEL SERVICIO 3
2.1 Objetivo. 3
2.2 Alcance. 3
2.3 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS: 8
2.3.1. Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio. 9
2.3.2. Operación y Soporte técnico de la Infraestructura Física. 14
2.3.2.1 Mantenimientos preventivos y correctivos. 16
2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física. 19
2.3.3.1. Monitoreo y reportes de Infraestructura física. 21
2.3.3.2. Monitoreo y control de consumos de infraestructura. 22
2.3.4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de "EL INSTITUTO" y sus propuestas de mejora continua. 22
2.3.5. Modalidad del Servicio. 24
2.3.6. Requerimientos Técnicos Generales para la prestación del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)": 25
2.3.7. Procesos operativos necesarios para la prestación del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)": 26
2.3.8. Repositorio Documental. 40
2.3.9. Repositorio de imágenes y medias para los componentes de infraestructura física. 41
2.3.10.Base de conocimientos técnicos de respuesta rápida para publicación de soluciones (Construcción de una base de conocimientos) 42
2.3.11. CMDB de infraestructura tecnológica. 42

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2.3.12. Pólizas de Mantenimiento con el Fabricante. 43
2.3.13. Partes y Refacciones. 43
2.3.14. Administración de Proyectos 44
2.3.15. Plan de Aseguramiento de la Calidad 45
2.3.15.1. Condiciones generales. 46
2.3.15.2. Aceptación del Servicio. 46
2.3.15.3. Requisitos generales para la entrega de la documentación probatoria del servicio. 47
2.3.15.4. Recursos Humanos 47
2.3.15.5. Perfil del Grupo de Gestión de Incidentes 48
2.3.15.6. Perfil de Agentes y Operadores de la Mesa de Servicios. 48
2.3.15.7. Perfiles de personal de "EL PROVEEDOR" para la atención de la operación y administración del servicio: 49
2.3.15.8. Administrador del Contrato. 49
2.3.15.9. Administrador de Proyecto. 50
2.3.15.10. Coordinador de Incidentes. 51
2.3.15.11. Especialista de la Mesa de Servicios. 51
3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 53
4. PRUEBAS PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES: 58
5. EN AQUELLOS CASOS EN QUE EL ÁREA REQUIRENTE MODIFIQUE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE ALGÚN BIEN QUE NO SE ENCUENTRE REGULADO POR EL COMPENDIO NACIONAL DE INSUMOS PARA LA SALUD EXPEDIDO POR EL CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL, EL CUADRO BÁSICO Y CATÁLOGO DE INSTRUMENTAL Y EQUIPO MÉDICO EMITIDOS POR LA COMISIÓN INTERINSTITUCIONAL DEL CUADRO BÁSICO Y CATÁLOGO DE INSUMOS DEL SECTOR SALUD Y EL CBI. 58
6. EN AQUELLOS CASOS EN QUE EL ÁREA REQUIRENTE, MODIFIQUE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE UN BIEN RESPECTO DE LAS ESTIPULADAS EN EL EJERCICIO ANTERIOR. 58
7. Normas: Oficial Mexicana, Estándar, Internacional, de Referencia o Especificación Técnica. 58
8. PERFIL DEL PROVEEDOR 58
9. CONDICIONES TÉCNICAS DE ACEPTACIÓN DE ENTREGABLES 66
10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 85
11. NIVELES DE SERVICIO 87
12. ACUERDOS DE NIVELES OPERACIONALES 89
13. RESTRICCIONES E INTERFACES CON OTROS ELEMENTOS. 89
SEGURIDAD (RESTRICCIONES E INTERFACES CON OTROS ELEMENTOS) 89
14. PROCESO DE ENTREGA AL TÉRMINO DEL CONTRATO 90
15. FIRMAS DE ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN 91
16. APÉNDICES DEL ANEXO TÉCNICO 91

1. Objetivo del documento.

El presente Anexo Técnico tiene como objeto establecer la descripción amplia y detallada del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)", estableciendo los requerimientos, características y especificaciones técnicas necesarias para la prestación del servicio.

Clasificador Único de las Contrataciones Públicas (CUCOP): 31900002

2. Descripción amplia y detallada del servicio.

2.1. Objetivo.

Contar con el "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)", se deberá suministrar por partida completa cumpliendo con los requisitos y especificaciones técnicas establecidas en el presente Anexo Técnico, su **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica** y los Términos y Condiciones.

2.2 Alcance.

El "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)" tiene como alcance, el procesamiento, almacenamiento y respaldos en los Centros de Datos designados por el IMSS, que permita el consumo de infraestructura física bajo demanda a fin de realizar las labores migración de los sistemas y servicios tecnológicos institucionales. El servicio comprende la entrega, instalación, habilitación, administración, operación y soporte, visibilidad y monitoreo, así como el análisis de desempeño de la infraestructura física de procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones en los Centros de Datos designados por el Instituto Mexicano del Seguro Social, en adelante "EL INSTITUTO" o "EL IMSS", la cual se encuentra descrita en el **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica,** durante el ejercicio fiscal 2025, permitiendo un esquema de consumo bajo demanda cumpliendo con los niveles de servicio establecidos en el presente Anexo Técnico.

De manera general se relacionan los principales conceptos que componen alcance del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)", objeto del presente Anexo Técnico:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Concepto 4: Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de "EL INSTITUTO" y sus propuestas de mejora continua.

Alcance: Incluye el análisis de desempeño de la infraestructura física producto del presente proceso de contratación entre los diferentes virtualizadores a donde se integrará la infraestructura tecnológica tales como:

- RedHat Enterprise Virtualization
- Oracle Virtual Machine
- Huawei Cloud Stack
- Openshift
- Virtualizadores para arquitectura RISC.

Concepto 2: Operación y Soporte técnico de la Infraestructura Física.
Alcance: Operación y soporte de la Infraestructura Física (Procesamiento, Almacenamiento, Respaldo y Comunicaciones) descrita en el Apéndice 1.- Listado de Infraestructura Tecnológica, que haya sido entregada por y que haya sido instalada, habilitada, configurada, interconectada y puesta a punto en los centros de datos designados por "EL INSTITUTO".

Concepto 1: Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio.
Alcance: Consiste en la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura física, necesaria para el procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones así como todo el equipamiento indispensable para cubrir las características y/o funcionalidades mínimas descritas en el presente documento, con la que será prestado el **"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"**, la cual deberá ser nueva y aprovisionada por el PROVEEDOR en los Centros de Datos designados por "EL INSTITUTO", Incluyendo el dimensionamiento y entrega de espacios de Rack en los Centros de Datos designados por "EL INSTITUTO".

Concepto 3: Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física.
Alcance: Visibilidad y monitoreo de signos vitales de la infraestructura física, configuración de alertas a "EL INSTITUTO", que permita la operación continua.

ID	Concepto	Cantidad
1	**Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la**	Consistente en la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura física, necesaria para el procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones así como todo el equipamiento indispensable para cubrir las características y/o funcionalidades mínimas descritas en el presente documento, con la que será prestado el **"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"**, la cual deberá ser nueva y aprovisionada por "EL PROVEEDOR" en los Centros de Datos designados por "EL INSTITUTO".

ID	Concepto	Cantidad
	que se prestará el servicio.	Para la entrega de este concepto "EL PROVEEDOR" deberá incluir personal suficiente y certificado por cada tecnología propuesta (procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones), que se encuentre listada en el **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica**, del presente Anexo Técnico. Para este concepto de servicio, "EL PROVEEDOR" debe incluir recursos humanos técnicos especializados, para las actividades de Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de Infraestructura Física. Incluye todas las actividades de configuración de la infraestructura física necesarias para integrarse al entorno tecnológico de "EL INSTITUTO", así como a las plataformas de virtualización de acuerdo a las necesidades de "EL INSTITUTO", las cuales pueden ser entre otras las siguientes RedHat Virtualization, Oracle Virtual Machine, Huawei Cloud Stack, de manera enunciativa más no limitativa. Para este concepto de servicio, "EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte de su propuesta técnica la documentación técnica del fabricante referenciado con catálogos, manuales y publicaciones en el sitio web oficial del fabricante para efectuar las actividades de entrega de la infraestructura. Para este concepto "EL PROVEEDOR" debe incluir todas las adecuaciones eléctricas y de cableado correspondiente en los Centros de Datos definidos por "EL INSTITUTO" o en las instalaciones definidas por "EL INSTITUTO".
2	**Operación y Soporte técnico de la Infraestructura Física.**	Consiste en llevar a cabo la Operación y soporte de la Infraestructura Física (Procesamiento, Almacenamiento, Respaldo y Comunicaciones) descrita en el **Apéndice 1.- Listado de Infraestructura Tecnológica,** que haya sido entregada por "EL PROVEEDOR" y que haya sido entregada, instalada, habilitada, configurada, interconectada y puesta a punto en los centros de datos designados por "EL INSTITUTO". Para este concepto "EL PROVEEDOR" debe incluir recurso humano técnico suficiente y especializado en los Centros de Datos en donde

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ID	Concepto	Cantidad
		sea ubicada la infraestructura física de procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones, el cual deberá contar con la experiencia necesaria para realizar operación y soporte de la infraestructura física. "EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte de su propuesta técnica el recurso humano necesario para que integre la infraestructura física con la que prestará el servicio objeto del presente Anexo Técnico al ecosistema tecnológico con el cual opera actualmente el IMSS y en los componentes de virtualización actuales, tales como como RedHat Virtualization, Oracle Virtual Machine, Huawei Cloud Stack, de manera enunciativa más no limitativa. "EL PROVEEDOR" deberá incluir los procesos operativos para garantizar la implementación de las actualizaciones (updates y demás elementos en software sobre el mismo release o en release diferente) que realice el fabricante con respecto de la infraestructura tecnológica objeto del presente documento, y en su caso deberá de llevarlos a cabo previa autorización de "EL INSTITUTO" al momento de su estabilidad en caso de ser compatible con la infraestructura entregada, a fin de mantener las versiones operativas en su última liberación estable disponible, informando y notificando al personal IMSS las ventajas y beneficios de cada nueva versión, a fin de gestionar las ventanas de mantenimiento necesarias y en su caso las adecuaciones a los sistemas y servicios IMSS. El soporte y operación de la infraestructura física debe de estar apegado a los procesos ITIL para la atención de problemas, incidentes, solicitudes y cambios en un esquema de 7 días de la semana, las 24 horas del día durante la vigencia del contrato. Este concepto incluye mantenimientos preventivos y correctivos por lo que "EL PROVEEDOR" deberá incluir partes, refacciones nuevas y originales autorizadas por el fabricante, incluyendo mano de obra calificada y certificada para su reparación. Lo anterior en todos los casos en que la infraestructura física suministrada por "EL PROVEEDOR" presente fallas o desviaciones en su desempeño.
3	**Visibilidad y Monitoreo de la**	Consiste en proporcionar la visibilidad y monitoreo de signos vitales de la infraestructura física, de Procesamiento, Almacenamiento,

ID	Concepto	Cantidad
	Infraestructura Física.	Respaldo y Comunicaciones descrito en el Apéndice 1.- Listado de Infraestructura Tecnológica, incluyendo configuración de alertas a "EL INSTITUTO", que permita la operación continua. Así también debe incluir la operación y soporte de las herramientas de monitoreo para la infraestructura física, así como integración a la Mesa de Servicios Tecnológicos del IMSS y al Centro de monitoreo IMSS. La integración a la Mesa de Servicios Tecnológicos del IMSS podrá realizarse a través de cualquier medio digital, incluyendo el intercambio de correos electrónicos con la misma. Este concepto debe incluir las actividades, componentes, desarrollo de interfaces, o integración de adaptadores lógicos que se requieran para integración de herramientas de monitoreo.
4	**Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de "EL INSTITUTO" y sus propuestas de mejora continua.**	Consiste en llevar a cabo el Análisis de desempeño de la infraestructura física de Procesamiento, Almacenamiento, Respaldo y Comunicaciones descrita en el **Apéndice 1.- Listado de Infraestructura Tecnológica** entre los diferentes virtualizadores y al entorno tecnológico de "EL INSTITUTO" a donde se integrará la infraestructura tecnológica tales como: • RedHat Enterprise Virtualization • Oracle Virtual Machine • Huawei Cloud Stack • Openshift • Virtualizadores para arquitectura RISC. "EL PROVEEDOR" deberá, sugerir acciones de rebalanceo de cargas operativas para la redistribución física entre los diferentes virtualizadores mencionados para responder ante la demanda dinámica de los aplicativos de "EL INSTITUTO". Análisis de capacidades para evitar degradaciones en los componentes de infraestructura tecnológica. Proyecciones de consumo y demanda de infraestructura física para determinar la posible necesidad y viabilidad de crecimiento o decrecimiento de capacidades de procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones de la infraestructura física, entre los

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ID	Concepto	Cantidad
		diferentes virtualizadores y el entorno tecnológico de "EL INSTITUTO" utilizados en los Centros de Datos donde sea entregada la infraestructura. Proyecciones de consumo de capacidades de uso de la infraestructura física a fin de determinar las acciones de balanceo (incorporación o desincorporación) u optimización de cargas de la infraestructura física entre los diferentes virtualizadores y el entorno tecnológico de "EL INSTITUTO". "EL PROVEEDOR" debe incluir recurso humano técnico suficiente y especializado, para las actividades de recomendaciones tecnológicas en la infraestructura física.

La volumetría que se proporciona en el presente Anexo Técnico y **Apéndice 2. Formato de Propuesta Económica**, es exclusivamente para efectos de cotización y no necesariamente refleja los requerimientos de "EL INSTITUTO", por lo que no se deberá considerar como las cantidades a contratar. Al tratarse de un contrato abierto con fundamento en el Artículo 68 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 16 de abril de 2025, la cantidad de servicios a contratar se determinarán por el presupuesto mínimo y máximo establecidos para la prestación del servicio objeto del presente Anexo Técnico, los cuales se determinan conforme a las necesidades de "EL INSTITUTO".

2.3 Requerimientos Técnicos:

Para la prestación del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)", deberá ser prestado con la Infraestructura Física de Procesamiento, Almacenamiento, Respaldos y Comunicaciones, que se encuentra descrita en el **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica**, la cual deberá ser entregada, Instalada, habilitada, configurada, interconectada y puesta a punto por "EL PROVEEDOR" en los Centros de Datos designados por "EL INSTITUTO", ubicado(s) en territorio nacional, lo cuales a continuación se relacionan de manera enunciativa más no limitativa:

- Centro de Datos IMSS Morelia: ubicado en Av. Empresarios michoacanos No. 267, Fraccionamiento Centro de Negocios, colonia Ciudad Tres Marías, C.P.58254, Morelia, Michoacán.

- Centro de Datos Monterrey: Ubicado en Gregorio Torres Quevedo No. 1950 Oriente, Cruz con Félix U. Gómez, Col. Centro, C.P. 64000, Monterrey, N.L.

- Centro Nacional de Supercómputo de "EL INSTITUTO" Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A.C. (CNS-IPICYT) : Ubicado en Camino a la Presa de San José No. 2055, Lomas 4ta Secc, C.P. 78216, San Luis Potosí, S.L.P.

- CENATI MEXICO: Tokio No. 80, Col. Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06600, Ciudad de México.

- KIO ATOM GUADALAJARA: Belisario Domínguez, NO. 771, Col. Independencia, C P. 44340, Guadalajara, Jalisco.

- KIO MEX 2: prolongación Paseo de la Reforma No. 5396, La Rosita, El Yaqui, Cuajimalpa de Morelos, C.P. 05000, Ciudad de México.

Los Centro de Datos antes relacionados son con los que actualmente cuenta "EL INSTITUTO", sin embargo, este podrá agregar nuevos Centros de Datos en los cuales "EL PROVEEDOR", previa solicitud de "EL INSTITUTO" deberá prestar el "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)".

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)", conforme a los conceptos de servicio que componen alcance del mismo, mismos que a continuación se detallan:

2.3.1. Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio.

Consistente en la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura física, necesaria para el procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones así como todo el equipamiento indispensable para cubrir las características y/o funcionalidades mínimas descritas en el presente documento, con la que será prestado el "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)", la cual deberá ser nueva y aprovisionada por "EL PROVEEDOR" en los Centros de Datos designados por "EL INSTITUTO".

"EL PROVEEDOR" deberá llevar a cabo el dimensionamiento de las unidades de Rack requeridas para la prestación del servicio y en su caso la entrega de espacios de Rack en los Centros de Datos designados por "EL INSTITUTO".

Para la entrega del este concepto "EL PROVEEDOR" deberá incluir personal certificado por cada tecnología propuesta (procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones), de

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

conformidad con el **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica**, del presente Anexo Técnico.

Para la entrega de este concepto, "EL PROVEEDOR" deberá incluir la documentación técnica del fabricante referenciado con catálogos, manuales y publicaciones en el sitio web oficial del fabricante para efectuar las actividades de entrega de la infraestructura.

"EL PROVEEDOR" deberá incluir todo el licenciamiento relacionado al equipamiento propuesto, requeridos para el cumplimiento de funcionalidades y su adecuada operación de todos los componentes que integran la solución ofertada, por un periodo que abarque al menos un año a partir de su instalación, a fin de mantener las versiones operativas en su última liberación estable disponible, informando y notificando al personal IMSS las ventajas y beneficios de cada nueva versión, a fin de gestionar las ventanas de mantenimiento necesarias y en su caso las adecuaciones a los sistemas y servicios IMSS.

El licenciamiento aprovisionado por "EL PROVEEDOR" para todo la infraestructura tecnológica con la que se prestara el servicio objeto del presente Anexo Técnico, deberá incluir soporte técnico del fabricante 7 días a la semana, 24 horas al día durante la vigencia del contrato, por lo cual los licenciamientos a ofertar deberán contar con los niveles de servicios necesarios para que puedan atender tickets de servicio en horario permanente con motivo de la alta criticidad de los servicios por parte del IMSS.

"EL PROVEEDOR" ofertará que, el IMSS, durante la vigencia del contrato, pueda actualizar las diferentes versiones de licenciamiento incluyendo las versiones más recientes liberadas por el fabricante sin costo adicional para el IMSS.

Para este concepto "EL PROVEEDOR" deberá ofertar realizar las acciones necesarias para llevar a cabo la Entrega, Instalación, Habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de Infraestructura Física de Procesamiento, Almacenamiento, Respaldos y Comunicaciones en el Centro de Datos designado por "EL INSTITUTO", la cual se encuentra relacionada en el **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica.**

"EL PROVEEDOR" debe incluir como parte de su propuesta técnica, efectuar todas las actividades necesarias de configuración de la infraestructura física para integrarse al entorno tecnológico del IMSS, así como a las plataformas de virtualizacion de acuerdo con las necesidades de "EL INSTITUTO", las cuales pueden ser entre otras las siguientes RedHat Virtualization, Oracle Virtual Machine, Huawei Cloud Stack, de manera enunciativa más no limitativa.

"EL PROVEEDOR" debe incluir como parte de su propuesta técnica, todas las adecuaciones eléctricas y de cableado correspondientes en los Centros de Datos definidos por "EL INSTITUTO" o en las instalaciones definidas por "EL INSTITUTO".

"EL PROVEEDOR" debe incluir como parte de su propuesta técnica, todas las adecuaciones eléctricas y de cableado de datos (cobre y/o fibra óptica) necesarias para la incorporación de la infraestructura física con la que se prestará el servicio, tales como conectores hembra/macho y así como las adecuaciones a los PDU´s de interconexión eléctrica existentes en los centros de datos designados por "EL INSTITUTO" a fin de brindar continuidad operativa a los servicios.

Las especificaciones técnicas de la infraestructura con la cual se prestará el servicio objeto del presente Anexo Técnico se encuentran descrita en el **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológico,** del presente Anexo Técnico. "EL PROVEEDOR" debe incluir como parte de su propuesta técnica, los recursos humanos suficiente con la experiencia necesaria para realizar la Entrega, Instalación, Habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a Punto de infraestructura física con la cual se prestará el servicio.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica, la ejecución de las acciones que permitan brindar los servicios acorde a lo solicitado (aprovisionamiento, habilitación, instalación y configuración de todas las soluciones requeridas y garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los servicios que se describen en el presente Anexo Técnico), con la finalidad de brindar continuidad operativa a los servicios requeridos por el IMSS, especificaciones y prioridades establecidas en el presente documento.

Así también, "EL PROVEEDOR" debe incluir como parte de su propuesta técnica, la instalación, conectividad, configuración, puesta a punto, mejora continua de los componentes de infraestructura física para uso de los virtualizadores tales como RedHat Virtualization, Oracle Virtual Machine, Huawei Cloud Stack, de manera enunciativa más no limitativa.

Para la prestación del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)", "EL PROVEEDOR" deberá ofertar la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura física, en los centros de datos designados por "EL INSTITUTO", incluyendo su integración al ecosistema tecnológico IMSS, así como para en su caso, la interconexión e interoperabilidad (con terceros tales como SAT, RENAPO, Infonavit, Banco de México, Afores, PROCESAR, TESOFE, CENATI Monterrey, CENATI México, Kio Santa Fe, Centro de datos CMNO, IPICYT, entre otros), para tal efecto, debe incluir como parte de su propuesta técnica, el *"plan de entrega de la operación"*, consistente en un documento en donde detalle conceptos, plazos, responsables, dependencias, y todas las consideraciones técnicas, operativas, tecnológicas, humanas y físicas necesarias para la

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

prestación del servicio, detallando rubro por rubro las especificaciones de la solución tecnológica integral propuesta para la prestación del servicio objeto del presente Anexo Técnico, definiendo las especificaciones técnicas, arquitectura, dependencias tecnológicas y funcionales entre los diferentes componentes, así como su compatibilidad técnica y funcional de los diferentes componentes físicos y lógicos de los servicios propuestos, por lo que se requiere que en su oferta incluya los detalles para entregar, instalar, habilitar, configurar, monitorear, poner a punto, interconectar e interoperar los diferentes componentes requeridos, operar de manera continua y gestionar la operación, de tal manera que "EL PROVEEDOR" pueda detallar lo necesario para acreditar que en caso de resultar adjudicado, brindará los servicios objeto del presente Anexo Técnico cumpliendo con las características técnicas y funcionales que requiere "EL INSTITUTO", así como con las especificaciones y niveles de servicio solicitados en el presente Anexo Técnico.

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar e incluir en su propuesta técnica una solución tecnológica para la prestación del servicio objeto del presente Anexo Técnico, la cual debe interactuar con el Ecosistema Tecnológico del IMSS, que, actualmente se encuentra integrado por cinco centros de datos con más de 210 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 la 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 Seguro Social, y el marco normativo denominado "Federalización de los Sistemas de Salud"; en este contexto "EL PROVEEDOR" deberá incluir en su oferta todo lo necesario a fin de garantizar el servicio objeto del presente Anexo Técnico dentro del Ecosistema Tecnológico IMSS. El punto neutro, sede de los servicios de telecomunicaciones de todo el IMSS, se encuentra en el Centro Nacional de Supercómputo (CNS) del _Instituto Potosino de investigación Científica y Tecnológica, A.C. (IPICYT), ubicado en San Luis Potosí, S.L.P.

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar llevar a cabo la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura tecnológica con la que será prestado el servicio en los centros de datos designados por "EL PROVEEDOR", en un plazo de que no exceda el 31 de diciembre de 2025, contados a partir del día natural siguiente al de la fecha en que "EL INSTITUTO" notifique a "EL PROVEEDOR" el Centro de Datos donde deberá prestar el servicio.

Este concepto de servicio será pagado una vez que "EL PROVEEDOR" haya concluido al 100% la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura tecnológica con la que será prestado el servicio en los centros de datos designados por "EL INSTITUTO", para lo cual, "EL PROVEEDOR" deberá entregar:

Dentro de los 3 (tres) días naturales, contados a partir del día natural siguiente al de la fecha en que "EL INSTITUTO" notifique a "EL PROVEEDOR" el Centro de Datos donde deberá prestar el servicio., "EL PROVEEDOR" deberá presentar nuevamente el *"plan de entrega de la operación"* en donde personalice (incluyendo currículum vitae por rubro) y detalle el responsable de la habilitación de cada uno de servicios y componentes, incluyendo los entregables correspondientes a la Planeación previa a la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura tecnológica con la que será prestado el servicio, mismos que a continuación se relacionan:

- Plan de trabajo para la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura tecnológica con la que será prestado el servicio, describiendo todo lo necesario para su realización, incluyendo plazos, responsables, dependencias, y todas las consideraciones técnicas, operativas, tecnológicas, humanas y físicas necesarias para la prestación del servicio.
- Plantilla de personal que llevará a cabo la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura tecnológica.
- Dependencias tecnológicas y funcionales.
- Esquemas de telecomunicaciones y seguridad informática, compatible con los servicios actuales.

Una vez concluida la entrega, instalación, configuración, interconexión, puesta a punto y operación de la infraestructura física y componentes con los que se prestará el servicio objeto presente Anexo Técnico, "EL PROVEEDOR" contará con un plazo de 15 (quince) días naturales para entregar:

- Memorias Técnicas detalladas de la entrega, habilitación, instalación, configuración, interconexión, puesta a punto de la infraestructura física y componentes y en su caso Memorias Técnicas de actualizaciones.
- Validaciones funcionales locales.
- Validaciones funcionales incluyendo el Ecosistema tecnológico institucional o las plataformas de virtualización de acuerdo a las necesidades de "EL INSTITUTO".

Una vez concluido al 100% la Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio, "EL PROVEEDOR" contará con un plazo máximo de 10 (diez) días naturales para entregar:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Memoria técnica formal final de toda la infraestructura tecnológica, la cual se encuentra descrita en el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica del presente Anexo Técnico.

2.3.2. Operación y Soporte técnico de la Infraestructura Física.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar la operación y soporte técnico de la Infraestructura física (procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones), con la que será prestado el servicio objeto del presente Anexo Técnico, la cual deberá contar con disponibilidad de 24 horas los 7 días de la semana durante la vigencia del servicio, el cual debe incluir: operación continua desde su puesta a punto, gestión de la operación y gestión de incidentes; que permita la operación continua con disponibilidad total de los servicios que serán prestados con la infraestructura física que se encuentra descrita en el **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica**.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica, el recurso humano técnico especializado en los Centros de Datos en donde sea ubicada la infraestructura física de procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones, el cual deberá contar con la experiencia necesaria para la implementación, configuración, puesta a punto, mejora continua, operación y gestión de la operación de la infraestructura física.

"EL PROVEEDOR" debe incluir como parte de su propuesta técnica, el recurso humano para que integre la infraestructura física con la que prestará el servicio objeto del presente Anexo Técnico, al Ecosistema Tecnológico IMSS con el cual opera actualmente "EL INSTITUTO" y en los componentes de virtualización actuales, tales como como RedHat Virtualization, Oracle Virtual Machine, Huawei Cloud Stack, de manera enunciativa más no limitativa.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica, la ejecución de los procesos operativos para garantizar la implementación previa autorización del IMSS, de las actualizaciones (updates y demás elementos en software sobre el mismo release o en release diferente) que realice el fabricante con respecto de la infraestructura tecnológica con la que se prestará el servicio objeto del presente documento, y en su caso deberá de llevarlos a cabo al momento de su estabilidad en caso de ser compatible con la infraestructura entregada, a fin de mantener las versiones operativas en su última liberación estable disponible, informando y notificando al personal de "EL INSTITUTO" las ventajas y beneficios de cada nueva versión, a fin de gestionar las ventanas de mantenimiento necesarias y en su caso las adecuaciones a los sistemas y servicios IMSS.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica, efectuar las operación y soporte técnico de la infraestructura física debiendo de estar apegados a los

procesos ITIL para la atención de problemas, incidentes, solicitudes y cambios en un esquema de 7 días de la semana, las 24 horas del día durante la vigencia del contrato.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica, mantener vigentes, durante la vigencia del servicio, las pólizas de mantenimiento de la infraestructura física con la que se prestara el servicio con el fabricante correspondiente, a fin de que "EL INSTITUTO" pueda contar con soporte técnico en caso de incidentes, acceso a nuevas versiones de software, actualizaciones de contenido, parches, y reemplazo de hardware en caso de fallas dando cumplimiento con el nivel de servicio especificado en el presente Anexo Técnico.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica, las partes y refacciones nuevas y originales autorizadas por el fabricante, necesarias de reemplazar para todos los casos en que la infraestructura física con la que se prestara el servicio por "EL PROVEEDOR" presente fallas o desviaciones en su desempeño.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica, llevar a cabo el reemplazo de las partes con personal técnico especializado en la tecnología del equipo a intervenir así también llevar a cabo las acciones de supervisión durante el cambio y pruebas a su conclusión.

Para el caso en que alguna infraestructura física con la que se prestará el servicio por "EL PROVEEDOR" presente fallas o desviaciones en su desempeño y ésta tenga que ser retirada y/o llevada a las instalaciones de los distintos fabricantes para reparación, "EL PROVEEDOR" está obligado a proporcionar un equipo o componente físico de iguales o superiores características sin costo para "EL INSTITUTO", de acuerdo a los niveles de servicio, asegurando que este equipo sea configurado con toda la información y aplicativos del equipo a retirar, a fin de garantizar la continuidad de la operación, comprometiéndose a entregar el equipo reparado y en buenas condiciones de operación, de lo contrario deberá entregar un equipo acompañado de una "carta sustitución" para garantizar la continuidad del servicio.

Al reemplazar el equipo dañado, "EL PROVEEDOR" deberá extraer toda la información y configuración de dicho equipo, misma que deberá ser almacenada, instalada y configurada en el nuevo equipo entregado a "EL INSTITUTO".

Para retirar el equipo, "EL PROVEEDOR" deberá apegarse a los procesos establecidos por el IMSS relativos al borrado seguro de la información, debiendo entregar al INSTITUTO los certificados correspondientes de borrado seguro para cada dispositivo sustituido. Todos los eventos de mantenimiento preventivo o correctivo aplicados a los bienes deberán registrarse para mantener un histórico de eventos por tipo de bien.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

La operación y soporte técnico a Infraestructura física en los centros de datos designados por "EL INSTITUTO" y sus componentes, partes y refecciones deberá ser proporcionado por el personal técnico propuesto por "EL PROVEEDOR".

"EL PROVEEDOR" debe ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica la Administración de Proyectos para la operación y soporte técnico de la infraestructura física.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica, el cumplimiento de los Niveles de Servicio requeridos por "EL INSTITUTO" en materia de TICs, de conformidad con lo requerido en el numeral **11. NIVELES DE SERVICIO** del presente Anexo Técnico.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar incluir como parte de su propuesta técnica, la disponibilidad de la infraestructura física con la que se prestará el servicio, las 24 horas los 7 días de la semana durante la vigencia del servicio, incluye Base de datos de configuraciones de infraestructura tecnológica (CMDB) y memoria técnica detallada de los servicios operativos.

La operación y soporte técnico a Infraestructura física ubicada en los centros de datos definidos por "EL INSTITUTO" y sus componentes deberá ser ofertada por "EL PROVEEDOR" en un esquema de 7 días de la semana, las 24 horas durante la vigencia del servicio.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar la operación de las soluciones de almacenamiento, respaldo y recuperación de datos, procesamiento físico, infraestructura de red local y telecomunicaciones, bajo el concepto integral de servicio de infraestructura física y a nivel de virtualizador.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar el adiestramiento tecnológico para "EL INSTITUTO", el cual se refiere a la transferencia tecnológica al personal designado por "EL INSTITUTO" en las tecnologías del equipamiento proporcionado por "EL PROVEEDOR" con el objeto de conocer a detalle cada una de las tecnologías ofertadas, así como una explicación general de cada componente que la integra.

2.3.2.1. Mantenimientos preventivos y correctivos.

"EL PROVEEDOR" deberá incluir en su oferta, proporcionar las refacciones o componentes necesarios nuevos, originales y autorizados por el fabricante, así como al personal técnico necesario para efectuar los mantenimientos preventivos y correctivos de la infraestructura física con la que se prestará el servicio, descrita en el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica, así como su administración, operación y gestión de la operación de dicha infraestructura física previa y posterior a los procesos de mantenimiento preventivos o correctivos, a fin de brindar su operación integral dentro del Ecosistema Tecnológico del IMSS o a las plataformas de virtualización de acuerdo a las necesidades de "EL INSTITUTO",

lo que le permitirá a "EL INSTITUTO" hacer uso de esta infraestructura homologando los niveles de servicio y esquemas de operación, administración y gestión de la operación con los servicios objeto del presente Anexo Técnico.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica las pólizas de mantenimiento o garantía de la infraestructura indicada en el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica, con la que se prestará el servicio objeto del presente Anexo Técnico, así como todo lo necesario para su operación homologada. En este sentido, "EL PROVEEDOR" deberá ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica, además del mantenimiento preventivo y correctivo, todas las actividades necesarias y gestiones ante el fabricante de los productos a efecto de contar con soporte y garantía por parte del fabricante de la infraestructura descrita en el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica, durante la vigencia del servicio.

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica los mantenimientos preventivos y/o correctivos necesarios privilegiando la integridad y salvaguarda de los datos e información, en caso de falla de alguno de los elementos de infraestructura física, en los tiempos de atención y ventanas de mantenimiento previamente autorizados por "EL INSTITUTO" y niveles de servicio solicitados.

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica la reconfiguración, instalación, o en su defecto el reemplazo de los componentes de infraestructura física dañados y restablecerá los servicios operativos de acuerdo a la criticidad, el cual se detalla en el numeral 11. NIVELES DE SERVICIO del presente Anexo Técnico.

La infraestructura física que "EL PROVEEDOR" reconfigure o reemplace deberá tener las mismas características o superiores que el activo degradado o dañado sin costo adicional para "EL INSTITUTO".

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar como parte del servicio, llevar a cabo de manera periódica permanente al menos mensual, rutinas de diagnóstico autorizadas por el fabricante y sin impacto a la operación, el reporte producto de la rutina de diagnóstico deberá ser entregado a "EL INSTITUTO" en un plazo no mayor a 10 (diez) días naturales siguientes al mes que se reporta y deberá contener de forma detallada el estado y funcionamiento de la infraestructura física, a fin de garantizar la operación de todos los equipos y servicios. En caso de identificar alguna anomalía con alguno de los equipos y servicios, emitirá la explicación del caso y recomendación de acciones correctivas a "EL INSTITUTO" a más tardar 10 (diez) días naturales posteriores a la rutina de diagnóstico, las cuales se analizarán conforme a la criticidad de las mismas, modificarán y en su caso se autorizarán para la implementación de las medidas correctivas, previo visto bueno de "EL INSTITUTO".

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

En el caso de los mantenimientos preventivos y/o correctivos, estos deberán cumplir con lo siguiente:

- Durante las actividades de mantenimiento preventivos y/o correctivos, "EL PROVEEDOR" deberá llevar a cabo rutinas de diagnóstico del funcionamiento de la infraestructura física, a fin de garantizar el funcionamiento de los equipos y servicios. En caso de identificar alguna anomalía o incidente con alguno de los equipos, emitirá recomendaciones a "EL INSTITUTO" para corregir la falla y deberá ejecutarla previo visto bueno de "EL INSTITUTO".
- Dentro del plan de entrega de la operación propuesto por "EL PROVEEDOR" el cual debe incluir los ciclos y propuestas de mejora continua al menos mensual, "EL PROVEEDOR" deberá realizar las actividades inherentes a los respaldos de configuración de todos los equipos. Dichos respaldos de configuración deberán guardarse en el repositorio electrónico documental y ser entregados los accesos al personal que designe "EL INSTITUTO".
- En caso de falla, "EL PROVEEDOR" deberá definir en conjunto con "EL INSTITUTO", las ventanas de mantenimiento para la realización de las actividades de mantenimiento correctivo, mediante un plan de trabajo y documentarlo a través de un control de cambios (RFC "Request for Change") ante la mesa de servicio de "EL INSTITUTO" así como hacer la presentación del cambio ante los comités de cambio institucionales correspondientes.

Los entregables para acreditar la prestación de este concepto de servicio, serán los siguientes:

- Reporte mensual de la Operación y Soporte Técnico de la Infraestructura Física, que deberá contener todos y cada uno de los elementos requeridos en el presente punto, el cual deberá ser entregado dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta.
- Reporte mensual producto de la rutina de diagnóstico, el cual deberá ser entregado a "EL INSTITUTO" en un plazo no mayor a 10 (diez) días naturales siguientes al mes que se reporta.
- Recomendación de acciones correctivas a "EL INSTITUTO" y la explicación del caso y, en caso de identificar alguna anomalía con alguno de los equipos y servicios, el cual el cual deberá ser entregado a "EL INSTITUTO" en un plazo no mayor a 10 (diez) días naturales siguientes a la rutina de diagnóstico.
- Memorias técnicas (en caso de modificar activos, o en su caso de cambios en la infraestructura tecnológica). La cual deberá ser entregada dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a que sean concluidas, en su caso, las modificaciones de activos o cambios en la infraestructura física.

- Reporte Mensual de Soporte, Mantenimientos Preventivos y Correctivos, el cual deberá contener todos y cada uno de los elementos requeridos en el presente punto. Este reporte deberá ser entregado dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta.
- Pólizas de mantenimiento o garantía de la infraestructura indicada en el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica, las cuales deberán ser entregados dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores a la entrega de la infraestructura física a "EL INSTITUTO".
- Reporte Postmortem (en caso de incidentes derivados de fallas en la infraestructura física), el cual deberá entregarse en un plazo no mayor a 3 (tres) días naturales posteriores a la solución del incidente.

2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física.

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar como parte del servicio, la visibilidad y monitoreo de signos vitales de la infraestructura y de componentes físicos ubicada en los Centros de Datos designados por "EL INSTITUTO", incluyendo métricas de conectividad, configuración física, rendimiento del equipamiento, incluyendo la configuración de alertas hacia "EL INSTITUTO", que permita la operación continua.

Así también debe incluir la operación y soporte de las herramientas de monitoreo para los componentes tecnológicos físicos entregados en los centros de datos designados por "EL INSTITUTO", así como integración a la mesa de ayuda del IMSS y Centro de Monitoreo IMSS. La integración a la Mesa de Servicios Tecnológicos del IMSS podrá realizarse a través de cualquier medio digital, incluyendo el intercambio de correos electrónicos con la misma.

Este concepto de servicio debe incluir las actividades, componentes, desarrollo de interfaces, o integración de plugins que se requieran para integración de herramientas de monitoreo, experiencia de usuario o cualquier otra herramienta que durante la vigencia del servicio sea incluida por parte de "EL INSTITUTO".

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar como parte del servicio, proveer el monitoreo del estado de los equipos físicos que integran todos los servicios de tal manera que se generen alertas y acciones proactivas para prevenir y en su caso corregir fallas sobre los servicios ofertados, por lo que "EL PROVEEDOR" deberá ofertar como parte este concepto de servicio todos los componentes y aditamentos necesarios para su planeación, diseño, implementación, habilitación, configuración y puesta en marcha.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar como parte del servicio, proveer el monitoreo de la infraestructura que se encuentra descrita en el **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica**, del presente Anexo Técnico, deberá ser proactivo, predictivo y enviar las alertas

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

de forma automática a las áreas designadas durante la vigencia del servicio con la finalidad de poder realizar acciones que permitan prevenir algún impacto a la operación, así como corregir las fallas sobre la infraestructura ofertada.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar como parte del servicio, efectuar la administración de proyectos para la visibilidad y monitoreo de la infraestructura física entregada, así como componentes físicos y lógicos relacionados.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar como parte del servicio, documentar en los casos de incidentes y proporcionar al coordinador de incidentes, la información consolidada de los sistemas de monitoreo y visibilidad que aporten a la identificación de las causas raíz de los diversos eventos, incidentes o problemas presentados.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar como parte del servicio, habilitar y operar un repositorio de información producto del servicio de visibilidad y monitoreo, conservando los históricos para el análisis de tendencias y comportamientos en la operación del servicio durante la vigencia del servicio.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar como parte del servicio, habilitar, poblar, registrar y actualizar en la CMDB de infraestructura tecnológica física, la información de los activos tecnológicos a partir de los modelados de visibilidad y monitoreo, correlacionando los diferentes activos tecnológicos que interactúan en la operación de aplicaciones, componentes y servicios digitales.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar como parte del servicio, efectuar el análisis y monitoreo de infraestructura física, componentes, servidores físicos, procesamiento, almacenamiento, respaldos, así como elementos de comunicación local utilizados por el IMSS para la continuidad de la operación.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar como parte del servicio, vigilar el cumplimiento de los niveles de servicio requeridos por "EL INSTITUTO" en materia de TICs, de conformidad con lo requerido en el numeral 11. NIVELES DE SERVICIO del presente Anexo Técnico.

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar como parte del servicio, un servicio de visibilidad y monitoreo 24 horas los 7 días de la semana durante la vigencia del contrato.

El monitoreo deberá ser proactivo y predictivo y deberá brindar la facilidad de reportar automáticamente las fallas a un centro de monitoreo local y remoto, así como generar los tickets correspondientes en la Mesa de Servicio Tecnológico de "EL INSTITUTO". "EL PROVEEDOR" debe contar con este centro de monitoreo en sus instalaciones, de modo que

las alertas que genere el equipo sean atendidas y dar aviso al personal designado por "EL INSTITUTO".

"EL PROVEEDOR" debe ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica, la habilitación de la infraestructura necesaria y con la capacidad suficiente para monitorear la infraestructura física instalados en los Centros de Datos designados por "EL INSTITUTO".

"EL PROVEEDOR" debe ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica, proporcionar, habilitar, configurar y poner a punto los equipos para el monitoreo que incluyan indicadores en tiempo real del uso de memoria y CPU de los diferentes equipos o componentes de infraestructura física de procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones.

La herramienta ofertada y habilitada por "EL PROVEEDOR" deberá permitir el acceso remoto vía WEB a los usuarios designados por "EL INSTITUTO", así como permitir el uso de las bases de datos de las herramientas de monitoreo para su explotación y análisis a fin de optimizar e identificar áreas de oportunidad en los servicios, aplicaciones y componentes de "EL INSTITUTO".

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica, proporcionar, habilitar, instalar, configurar y poner a punto una réplica de la base de datos del centro de monitoreo en las Instalaciones de "EL INSTITUTO".

La herramienta provista, habilitada configurada, puesta a punto y operada por "EL PROVEEDOR", deberá monitorear la infraestructura y permitir visualizar en tiempo real un esquema de monitoreo de almacenamiento, procesamiento, memoria y salud de los equipos, software y procesos definidos por "EL INSTITUTO". Lo anterior, permitirá a "EL INSTITUTO" tener en tiempo real los indicadores de la infraestructura y de negocio, así como tendencias de consumos para la toma de decisiones de los sistemas de "EL INSTITUTO".

"EL PROVEEDOR" permitirá que "EL INSTITUTO" recolecte o solicite la información de los sistemas de monitoreo de "EL PROVEEDOR" y las consolide, replique, centralice, registre y comparta a las herramientas, sistemas o equipo que "EL INSTITUTO" designe.

2.3.3.1. Monitoreo y reportes de Infraestructura física.

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar como parte del servicio, la Instalación, habilitación, operación y puesta a punto de un sistema de monitoreo para dar visibilidad de los indicadores de desempeño y salud de la infraestructura física y hardware objeto del presente anexo técnico, que permita alertar de manera proactiva y disparar acciones preventivas, correctivas y de continuidad en el servicio, agrupando para su despliegue la infraestructura en términos de su uso por dirección normativa e indicadores de negocio.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica la ejecución de las tareas de monitoreo mediante herramientas propias o de terceros de las plataformas de Nube Híbrida.

"EL PROVEEDOR" mediante el monitoreo ejecutará acciones proactivas necesarias para detectar desviaciones en los umbrales establecidos para dar continuidad de la operación, así como mostrar los indicadores de negocio, que se definirán de manera conjunta con personal de "EL INSTITUTO".

"EL PROVEEDOR" deberá configurar cualquier integración con herramientas de monitoreo de "EL INSTITUTO", o bien brindar cualquier elemento (Servicio web, APIS, controlador, SNMP o equivalentes), configuración y puesta a punto para la integración como parte del servicio.

2.3.3.2. Monitoreo y control de consumos de infraestructura.

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar como parte del servicio, el Control de Consumos de Infraestructura, deberá proporcionar un conjunto predeterminado de tarifas para calcular los costos de los servicios, pero puede crear su propio conjunto de costos estimados de procesamiento, almacenamiento y respaldos utilizados en el servicio.

Los entregables para acreditar la prestación de este concepto de servicio, serán los siguientes:

- Reporte mensual de Visibilidad y Monitoreo de la infraestructura física con la que se requiere sea prestado el servicio, la cual se describe en el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica, a partir de su puesta .a punto en los centros de datos designados por "EL INSTITUTO", este reporte deberá cumplir con todos y cada uno de los elementos establecidos en el presente numeral y deberá ser entregado dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes al mes que se reporta.

2.3.4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de "EL INSTITUTO" y sus propuestas de mejora continua.

"EL PROVEEDOR" ofertará efectuar el análisis de desempeño de la infraestructura física con la que se prestará el servicio objeto del presente documento, entre el entorno tecnológico del IMSS y los diferentes virtualizadores a donde se integrará la infraestructura tecnológica tales como:

- RedHat Enterprise Virtualization
- Oracle Virtual Machine

- Huawei Cloud Stack
- Openshift
- Virtualizadores para arquitectura RISC.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar como parte del servicio, efectuar las recomendaciones de acciones de rebalanceo de cargas operativas para la redistribución física entre los diferentes virtualizadores mencionados para responder ante la demanda dinámica de los aplicativos de "EL INSTITUTO". Análisis de capacidades para evitar degradaciones en los componentes de infraestructura tecnológica.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar como parte del servicio, efectuar proyecciones de consumo y demanda de infraestructura física para determinar la posible necesidad y viabilidad de crecimiento o decrecimiento de capacidades de procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones del equipamiento físico con el que se prestará el servicio motivo del presente Anexo Técnico, entre los diferentes virtualizadores utilizados en Centros de Datos donde sea aprovisionada la infraestructura.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar como parte del servicio, efectuar proyecciones de consumo de capacidades de uso de la infraestructura física a fin de determinar las acciones de balanceo (incorporación o desincorporación) u optimización de cargas del equipamiento físico motivo del presente Anexo Técnico entre los diferentes virtualizadores.

"EL PROVEEDOR" ofertará como parte del servicio, la entrega del Análisis de desempeño de la infraestructura física con la que se prestará el servicio en los centros de datos designados por "EL INSTITUTO", de manera mensual dentro de los 10 (diez) días naturales al mes que se reporta, este análisis deberá cumplir con todos y cada uno de los elementos establecidos en el presente numeral.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar como parte del servicio, con base en las tendencias de uso de infraestructura física, entregar propuestas indicando áreas de oportunidad en términos de consumos, rendimiento, redimensionamiento (tanto incremental como decremental) a fin de optimizar el uso de recursos institucionales, el cual deberá incluir un plan de trabajo a "EL INSTITUTO", para la implementación de las áreas de oportunidad propuestas, incluyendo las gestiones, ventanas de mantenimiento, seguimiento de las acciones hasta la solución, coordinando los esfuerzos de las áreas involucradas, hasta su conclusión, documentando los indicadores previos y posteriores a los cambios efectuados.

"EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte de la solución ofertada, el recurso humano técnico necesario, para las actividades de recomendaciones tecnológicas en la infraestructura física.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Los entregables para acreditar la prestación de este concepto de servicio, serán los siguientes:

- Análisis de desempeño de la infraestructura física, de manera mensual dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes al mes que se reporta, este análisis deberá cumplir con todos y cada uno de los elementos establecidos en el presente numeral.

- Propuestas indicando áreas de oportunidad, incluyendo un plan de trabajo para su implementación, el cual deberá ser entregado dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la entrega del Análisis de desempeño de la infraestructura física.

2.3.5. Modalidad del Servicio.

A) Conceptos por evento BAJO DEMANDA.

Dentro de la competencia de la infraestructura física con la que se prestará el servicio, que se requiere sea provisionada en los centros de datos designados por "EL INSTITUTO", el esquema para la prestación de estos servicios será POR EVENTO BAJO DEMANDA, los cuales se define de forma integral tanto en el presente Anexo Técnico, así como las características técnicas de los servicios y en el **Apéndice 2. Formato de Propuesta Económica,** por un precio unitario.

Esta modalidad aplicará durante toda la vigencia del servicio y "EL PROVEEDOR" deberá ofertarlo un precio unitario fijo POR EVENTO BAJO DEMANDA, lo que permitirá realizar únicamente el pago por servicio devengado. Esta modalidad aplicará para los siguientes conceptos de servicio.

Esta modalidad aplicará para los siguientes rubros:

2.3.1. Entrega, Instalación, Habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de Infraestructura Física con la que se prestará el servicio.

Aclarándose que estos Conceptos de Servicios por evento serán "bajo demanda" ya que "EL INSTITUTO" podrá solicitar incrementar la Entrega, Instalación, Habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de más Infraestructura Física durante la vigencia del servicio la cual que deberá ser hospedada en los Centros de Datos designados por "EL INTITUTO".

B) Conceptos mensuales BAJO DEMANDA.

Dentro de la competencia de la infraestructura física con la que se prestará el servicio que se requiere sea aprovisionada en los en los centros de datos designados por "EL INSTITUTO", el

esquema para la prestación de los servicios solicitados es la modalidad de servicios Mensuales "BAJO DEMANDA", la cual se define de forma integral tanto en el presente Anexo Técnico, así como las características técnicas de los servicios y en el **Formato de Propuesta Económica (Apéndice 2)**, por un precio unitario mensual.

Esta modalidad aplicará durante toda la vigencia del servicio y "EL PROVEEDOR" deberá ofertarlo un precio unitario fijo MENSUAL BAJO DEMANDA, lo que permitirá realizar únicamente el pago por servicio devengado. Esta modalidad aplicará para los siguientes conceptos de servicio:

2.3.2. Operación y Soporte de la Infraestructura Física.
2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física.
2.3.4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de "EL INSTITUTO" y sus propuestas de mejora continua.

Aclarándose que estos Conceptos de Servicios Mensuales serán "bajo demanda" ya que "EL INSTITUTO" podrá solicitarlos para la infraestructura física que requiera incrementar durante la vigencia del servicio la cual que deberá ser hospedada en los Centros de Datos designados por "EL INTITUTO".

2.3.6. Requerimientos Técnicos Generales para la prestación del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)":

"EL PROVEEDOR" debe ofertar como parte del servicio, la ejecución de las acciones que permitan brindar la continuidad de los servicios acorde a lo solicitado (entrega, habilitación, instalación y configuración de todas las soluciones requeridas y garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los servicios que se describen en el presente Anexo Técnico), con la finalidad de mantener la continuidad operativa a los servicios requeridos por "EL INSTITUTO", especificaciones y prioridades establecidas en el presente documento.

"EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte de su propuesta técnica, el personal suficiente, con experiencia por cada tecnología propuesta con el objeto de garantizar que, desde la planeación, diseño, implementación, habilitación, configuración y puesta en marcha, operación y gestión de la continuidad operativa, se cumplan con todos los requerimientos descritos en el presente Anexo Técnico.

El "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)", objeto del presente Anexo Técnico, incluye la infraestructura con la que será prestada el servicio por "EL PROVEEDOR" misma que deberá cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en el **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica**. "EL PROVEEDOR" deberá incluir como

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

parte de su propuesta técnica la operación y gestión de la operación de la infraestructura tecnológica, así como el licenciamiento necesario para su operación en el ámbito de competencia de la infraestructura física con la que será prestada el servicio, incluyendo software para su operación y administración.

"EL PROVEEDOR" será responsable de la seguridad de la infraestructura física en donde "EL INSTITUTO" alojará los ecosistemas tecnológicos institucionales (ambientes virtuales, contenedores, kubernetes, sus componentes y/o subsistemas instalados en equipos físicos y virtuales), para lo cual "EL PROVEEDOR" deberá efectuar todas las acciones encaminadas a preservar la continuidad operativa y gestión de la operación de la Infraestructura física, por lo que una falta de continuidad en los servicios objeto del presente Anexo Técnico, generará una deductiva directa al "EL PROVEEDOR" conforme a lo establecido en el documento Términos y Condiciones por la prestación deficiente de servicios.

"EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte de su oferta de los servicios solicitados, los recursos humanos suficientes que cuenten con experiencia, competencias necesarias para la implementación de los servicios de Operación y Soporte de la Infraestructura Física, los recursos humanos deberán contar con la experiencia necesaria para diseño, implementación, habilitación, configuración y puesta en marcha de la infraestructura relacionada en el **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica** del presente Anexo Técnico, así como su operación continua incluyendo la gestión permanente de la operación.

2.3.7. Procesos operativos necesarios para la prestación del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)":

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar e incluir como parte de su oferta llevar a cabo los procesos operativos necesarios para garantizar la implementación, previa autorización de "EL INSTITUTO", de las actualizaciones (updates y demás elementos en software sobre el mismo release o en release diferente) que realice y libere el fabricante con respecto de los servicios objeto del presente Anexo Técnico, y deberá de llevarlos a cabo al momento de su estabilidad, debiendo ser compatibles con la infraestructura propiedad de "EL INSTITUTO", a fin de mantener las versiones operativas en su última liberación estable disponible, informando y notificando al personal de "EL INSTITUTO" las ventajas y beneficios de cada nueva versión, a fin de gestionar las ventanas de mantenimiento necesarias y en su caso las adecuaciones a los sistemas y servicios IMSS.

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica los siguientes procesos operativos:

a) Proceso de gestión y resolución de incidentes, así como atención de solicitudes relacionadas a la infraestructura física y componentes.

El "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)", deberá implementar un punto único de contacto (Mesa de Servicio) para recibir, registrar, categorizar, dar seguimiento y generar información de los procesos de Gestión de Requerimientos, Gestión y Resolución de Incidentes, Gestión de Cambios y Gestión de Problemas, así como el soporte relacionado a los servicios de infraestructura apegado a los procesos ITIL para la atención de problemas, incidentes, solicitudes y cambios con una cobertura de 24 horas los 7 días durante la vigencia del contrato, funcionalidad y documentación normativa, así como a la normatividad vigente en "EL INSTITUTO" durante la vigencia del contrato.

De manera proactiva los sistemas de monitoreo de "EL PROVEEDOR", deberán generar de manera electrónica o manual tickets en caso de detectar parámetros de operación fuera de los estándares establecidos.

Independiente a la generación electrónica de tickets, el personal de "EL PROVEEDOR" o del IMSS podrá generar tickets adicionales relativos a parámetros de operación fuera de los estándares establecidos. A continuación, se describen de manera enunciativa más no limitativa, algunos de los eventos que se podrán reportar en la Mesa de Servicio:

- Falla en infraestructura física y componentes para su operación.
- Operación continua, gestión de la operación de componentes físicos.
- Degradación del desempeño en la infraestructura física.
- Fallas y/o degradación de funcionamiento infraestructura física de procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones.
- Cualquier falla o degradación que se detecte en los servicios o en la infraestructura física.

A fin de que el registro de un ticket, categorización y asignación se realice en el menor tiempo posible y se proporcione la información necesaria suficiente para su atención, "EL PROVEEDOR" deberá realizar las acciones en conjunto con "EL INSTITUTO" para que cuente con la siguiente información que deberá configurar en la solución tecnológica:

- Guion de atención y catálogo de servicios.
- Matriz de escalamiento.
- Guiones de atención al primer nivel de soporte y/o recabar la información requerida por los grupos de soporte para la atención del ticket.
- Categorizaciones de casos.
- Grupos de soporte.
- Relación de usuarios con permisos suficientes para el registro de un ticket y la atención de su solicitud.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Definir matriz y tiempos de escalación, incluyendo medios de contacto.

La Mesa de Servicio propuesta por "EL PROVEEDOR" deberá incluir disponibilidad de los agentes y operadores necesarios para recibir y gestionar los casos con una cobertura de 24 horas los 7 días durante la vigencia del contrato, "EL PROVEEDOR" será responsable de contar con la cantidad de agentes capacitados suficientes para atender la demanda en los diferentes turnos.

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar los mecanismos necesarios para realizar la integración necesaria con la Mesa de Servicios ofertada hacia la Mesa de Servicios Tecnológicos del IMSS para el registro de requerimientos, cambios, incidentes, y cualquier elemento de configuración que se requiera replicar en la mesa de servicios de "EL PROVEEDOR" y de "EL INSTITUTO". La integración a la Mesa de Servicios Tecnológicos del IMSS podrá realizarse a través de cualquier medio digital, incluyendo el intercambio de correos electrónicos con la misma.

Las herramientas tecnológicas, personal, infraestructura y proceso de atención de la Mesa de Servicio ofertada por "EL PROVEEDOR", deberán estar personalizados para la atención a "EL INSTITUTO", garantizando la continuidad, seguridad y confidencialidad.

El proceso de atención de la Mesa de Servicios deberá formar parte de la propuesta técnica ofertada por "EL PROVEEDOR" y en su caso, adecuado y o autorizado por el IMSS.

Los tickets generados por la Mesa de Servicio, ofertada por "EL PROVEEDOR", deberán ser despachados hacia grupos de soporte establecidos por categorización acorde a lo definido entre "EL INSTITUTO" y "EL PROVEEDOR", cuidando en todo momento lo siguiente:

- "EL PROVEEDOR" deberá contar con una herramienta para la detección de incidentes o eventos, su registro, notificación, administración, seguimiento y todo lo necesario hasta su resolución, incluyendo mecanismos electrónicos para el seguimiento del avance en la resolución del incidente.
- La Mesa de Servicio ofertada por "EL PROVEEDOR", debe despachar inmediatamente el ticket con los grupos de operación continua, gestión de la operación definidos para la atención del evento reportado, acorde a los Niveles de Servicio establecidos en el presente Anexo Técnico, informando de manera electrónica al personal de "EL INSTITUTO" y de "EL PROVEEDOR". Dependiendo de la severidad de la afectación, la notificación podrá ser vía telefónica para garantizar que se informe al personal de "EL INSTITUTO" y de "EL PROVEEDOR".
- Todos los tickets deberán registrar el horario en que sean creados para el seguimiento de atención y servicio.

- Los tickets deberán ser cerrados hasta que el incidente o el evento que lo generó haya sido solucionado por completo y confirmado por parte de "EL INSTITUTO", por cualquiera de los canales que habilite la Mesa de Servicios, siempre y cuando se genere evidencia de la confirmación del personal autorizado IMSS.

Los tiempos de atención y solución proporcionados por "EL PROVEEDOR", tanto para solicitudes como para incidentes o problemas deberán ser validados y autorizados por "EL INSTITUTO" en las Mesas de Trabajo al inicio de la prestación del servicio y si es necesario durante las Mesas de Trabajo que se realicen durante vigencia del contrato que se derive para la prestación servicio objeto del presente Anexo Técnico.

a.1) Productos

Durante los 10 días naturales siguientes al mes que se reporta, "EL PROVEEDOR" deberá enviar al IMSS el reporte impreso y firmado por el Administrador del Contrato de "EL PROVEEDOR", referente a los tickets generados en el mes.

Dicho reporte deberá tener al menos los siguientes campos:

- Número de ticket.
- Fecha y hora de creación.
- Descripción de lo reportado.
- Nombre o nombres del personal que atendieron o atienden el ticket.
- Descripción de la solución y en su caso, reporte post mortem ó Service Request levantado al fabricante si es el caso.
- Fecha y hora de la solución.
- Fecha y hora el cierre.
- Tiempo de atención del incidente, requerimiento o ticket.
- Nivel de servicio definido para este tipo de incidente.
- Tiempos acumulados de afectación para este tipo de incidente en el mes en curso.
- En su caso, posible deductiva correspondiente.
- Gráficas de disponibilidad de infraestructura física del mes actual comparado con meses anteriores, para que "EL INSTITUTO" evalúe tendencias y apoye a la toma de decisiones.

b) Proceso de Gestión de la Operación de la Infraestructura Física y sus Componentes.

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar como parte de su propuesta técnica la integración de personal con experiencia comprobable en las diversas plataformas de infraestructura física ofertadas por "EL PROVEEDOR" para la prestación del servicio objeto del presente Anexo

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Técnico, que brinden la operación y la gestión de la operación de los servicios entregados en los Centros de Datos designados por "EL INSTITUTO".

En seguida se relacionan, de manera enunciativa más no limitativa, diversas actividades, que "EL PROVEEDOR" deberá realizar:

- Operación y gestión de la operación los componentes de infraestructura física.
- Instalar, configurar, poner a punto, operar y gestionar la operación de la infraestructura física y componentes.
- Atención de incidentes o eventos relacionados a degradación del desempeño en la infraestructura física.
- Atención de fallas y/o degradación de funcionamiento de la infraestructura física.
- Atención de cualquier falla o degradación que se detecte en los servicios o en la infraestructura física.
- "EL PROVEEDOR" llevará a cabo y será responsable de las actualizaciones a las versiones de firmware, hardware de cualquier componente de infraestructura física necesario para su funcionamiento y operación, así como las configuraciones adecuadas derivadas de recomendaciones de terceros, siempre y cuando cuente con la autorización del IMSS.
- "EL PROVEEDOR" ofertará, como parte de su propuesta técnica, la operación continua y gestión de incidentes, para lo cual ofertará la integración de especialistas en las áreas de monitoreo y continuidad operativa de "EL INSTITUTO" a fin de coordinar y ejecutar las acciones necesarias para la resolución de incidentes que afecten la operación a través de cuartos de guerra en donde se identifique los activos tecnológicos que participan en los procesos afectados, análisis del desempeño de cada uno de los elementos tecnológicos, propuestas de mitigación o solución, así como su implementación, hasta la solución del incidente. Durante todo el proceso deberá informar, notificar y dar acceso al proceso de cuarto de guerra al personal de "EL INSTITUTO".

A continuación, se detallan de manera más específica las acciones que "EL PROVEEDOR" deberá proporcionar como parte de este servicio.

c) El proceso de Gestión de la Operación de la infraestructura física debe incluir al menos lo siguiente:

- "EL PROVEEDOR" deberá suministrar el servicio de operación y gestión de la operación sobre la infraestructura física.
- "EL PROVEEDOR" ofertará la entrega del servicio de operación contemplando la ejecución, administración de las plataformas de infraestructura física, para su óptimo funcionamiento.

- "EL PROVEEDOR" ofertará brindar la operación y gestión de la operación en creación y administración de la infraestructura física.
- "EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte de su propuesta técnica la operación, gestión de la operación, la instalación, configuración y puesta a punto de plataformas de infraestructura física de procesamiento, almacenamiento y respaldo, incluyendo parches que solicite "EL INSTITUTO".
- "EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte de su propuesta técnica la operación y gestión de la operación que involucre reconfigurar o extender recursos sobre la infraestructura física durante un intervalo de tiempo determinado con el fin de atender procesos que requieran ocasionalmente más recursos de procesamiento, almacenamiento y/o memoria.
- "EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte de su propuesta técnica coordinar las actividades del equipo técnico a su cargo, para efectuar labores sobre la solución ofertada a efecto del permitir el mantenimiento a los equipos físicos en colaboración con los distintos equipos de trabajo involucrados.
- "EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte de su propuesta técnica supervisar y garantizar que la plataforma de infraestructura física mantenga un balanceo dinámico de los recursos de hardware. Lo que representa una relocalización de infraestructura física de procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones.
- "EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte de su propuesta técnica brindar la operación y gestión de la operación sobre la infraestructura física para prevenir interrupciones en el servicio a causa de fallas, proporcionando un ambiente de alta disponibilidad.
- "EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte de su propuesta técnica proporcionar un repositorio en el que se almacene todos los scripts de configuración de los servicios de infraestructura física ordenados por funcionalidad y siguiendo las mejores prácticas de la tecnología implementada.
- "EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte de su propuesta técnica la ejecución de las plataforma de respaldo ofertada, conforme a las mejores prácticas para un Centro de Datos.
- "EL PROVEEDOR" como parte de su oferta deberá incluir un documento donde detalle rubro por rubro las especificaciones de la solución integral propuesta, definiendo el equipamiento de infraestructura física licenciamientos, especificaciones técnicas, así como la compatibilidad técnica y funcional de los diferentes componentes físicos de los servicios propuestos, por lo que se requiere que en su oferta incluya los detalles para proveer, habilitar, configurar, monitorear, poner a punto, interconectar e interoperar los diferentes componentes ofertados, operar de manera continua y gestionar la operación, de tal manera que "EL PROVEEDOR" detalle lo necesario para garantizar que en caso de resultar adjudicado, brindará los servicios requeridos cumpliendo con las características técnicas y funcionales que requiere el IMSS, cumpliendo las especificaciones y niveles de servicio solicitados, para lo cual deberá agregar los

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

diagramas, especificaciones técnicas y funcionales, así como lo necesario para explicar su operación integral.

d) Proceso de Interconexión y Configuración de Redes.

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica efectuar la conectividad de la infraestructura física de red dentro del entorno de los centros de datos designados por "EL INSTITUTO", acorde a los requerimientos que "EL INSTITUTO" necesite para su interconexión con el entorno tecnológico del IMSS o bien con otras plataformas de virtualización tales como (RedHat Virtualization, OpenShift, Huawei Cloud Stack, Fusion Compute, Oracle Virtual Machine, entre otros), utilizando protocolos y mejores prácticas de la industria para presentar el equipo requerido a los equipos técnicos que "EL INSTITUTO" designe, debiendo crear las redes virtuales requeridas para su funcionamiento (VLANS).

e) Proceso para las Instalaciones de firmware y software sobre la infraestructura física.

I.Instalación

a) "EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte del servicio ofertado, llevar a cabo y ser responsable de la habilitación, instalación, configuración básica, documentación y puesta a punto de firmware, software y cualquier otro componente tecnológico para la operación de la infraestructura física dentro del alcance del servicio del presente Anexo Técnico.

b) "EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte del servicio ofertado, llevar cabo de manera conjunta con "EL INSTITUTO", la planeación y coordinación de la instalación, en la configuración de firmware, software y cualquier otro componente tecnológico de infraestructura física relacionado con los servicios del presente Anexo Técnico a través del Proceso de Gestión de Cambios. Asimismo, deberá proveer soporte técnico durante el desarrollo de actividades que ejecuten las áreas operativas de "EL INSTITUTO" o a través de terceros involucrados relacionados con los servicios del presente Anexo Técnico.

c) "EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte del servicio ofertado que, será responsable de realizar (o de brindar acceso con privilegios a un usuario autorizado solicitado por "EL INSTITUTO") la instalación y/o configuración de productos de software adicional y/o productos de terceros que le requiera "EL INSTITUTO". "EL PROVEEDOR" recibirá por parte de "EL INSTITUTO" una guía de Instalación o configuración para los productos de terceros en los casos donde sea necesario.

d) "EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte del servicio ofertado que, en todos los casos que aplique y sea necesario, deberá aplicar en coordinación con personal de "EL INSTITUTO", configuraciones certificadas del fabricante del producto, o por un tercero certificado por éste, como parte de sus responsabilidades y funciones cumpliendo con el Proceso de Gestión de Cambios.

II. Reinstalación

a) "EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte del servicio ofertado, llevar a cabo de manera conjunta con personal de "EL INSTITUTO", y ser responsable de la reinstalación o restauración de un ambiente entregado de infraestructura física.
b) "EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte del servicio ofertado que, de manera conjunta con personal de "EL INSTITUTO", gestionará la instalación del equipamiento infraestructura física, firmware, software requerido para su operación de conformidad con lo establecido en el presente Anexo Técnico, que cumpla con las características necesarias para dicha restauración y a partir de este punto, "EL PROVEEDOR" continuará con las instalaciones y/o configuraciones necesarias hasta dejar el ambiente operando como se encontraba originalmente en todas sus capas, documentando todo lo anterior a través del Proceso de Gestión de Cambios, Incidentes o Problemas.
c) "EL PROVEEDOR" de manera conjunta con personal de "EL INSTITUTO", será responsable de establecer los mecanismos y alcances de respaldo necesarios que le permitan restaurar la infraestructura física por requerimiento de "EL INSTITUTO".
d) "EL PROVEEDOR" de manera conjunta con personal de "EL INSTITUTO", deberá aplicar configuraciones del fabricante del producto, o por un tercero certificado por éste.

f) Proceso para Actualizaciones de Software

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica, llevar a cabo de manera conjunta con personal "EL INSTITUTO" y ser responsable de la instalación de las actualizaciones de firmware, software para la infraestructura física necesarios para su funcionamiento, así como las configuraciones adecuadas derivadas de recomendaciones de terceros, a solicitud de "EL INSTITUTO" o requeridas por la operación, con apego a las mejores prácticas de TI. Para los casos en las que dicha actualización deba ser ejecutada por otras áreas operativas de "EL INSTITUTO"; "EL PROVEEDOR" será responsable de notificar puntualmente a las áreas correspondientes de "EL INSTITUTO" a través del Grupo de Gestión de Cambios (GGC), sobre cualquier riesgo o impacto negativo provocado por la instalación de otras áreas operativas o terceros involucrados.

Para lograr lo antes requerido, "EL PROVEEDOR" de manera conjunta con personal de "EL INSTITUTO", analizará, planeará y coordinará los esfuerzos de las áreas necesarias dentro de

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

su organización, con las áreas internas de "EL INSTITUTO" y con los terceros involucrados hasta su conclusión.

"EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte del servicio ofertado que, de manera conjunta con personal de "EL INSTITUTO", será responsable de descargar actualizaciones de las versiones de firmware y software para la infraestructura física, con el fin de planear y ejecutar su implantación a través del Proceso de Gestión de Cambios de "EL INSTITUTO". En caso de no tener privilegios de descarga, "EL PROVEEDOR" solicitará dichas actualizaciones a través del Grupo de Gobierno del Contrato para que le sean entregadas por otro medio para su instalación.

"EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte del servicio ofertado que, de manera conjunta con personal "EL INSTITUTO", realizará las actividades de coordinación, planeación, copiado, movimiento, recopilación, migración, clonación y/o ejecución de la actualización de la configuración y/o restaurar la información para la operación de la infraestructura física en el ámbito del presente Anexo Técnico, por requerimiento específico o a partir de la configuración que se necesite para los ambientes soportados.

"EL PROVEEDOR" de manera conjunta con personal de "EL INSTITUTO", será el encargado de designar responsables de la gestión y seguimiento de las actividades de la instalación y/o actualización, y contar con los recursos necesarios para atender todas las actualizaciones que se requieran en los ambientes físicos soportados.

g) Proceso para el Control del Licenciamiento y Versionamiento.

I. Licenciamiento

"EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte del servicio ofertado que, de manera conjunta con personal "EL INSTITUTO", deberá mantener un control del licenciamiento necesario para la operación de la infraestructura física entregada en el ámbito del presente anexo técnico. "EL PROVEEDOR" entregará, dentro de los 10 (diez) días naturales siguiente al mes que se reporta, el Reporte Mensual del Control de Licenciamiento al Grupo de Gobierno del Contrato, el cual debe incluir las fechas de vencimiento de las licencias.

II. Versionamiento

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica, la entrega mensual de un Análisis de la situación actual de las versiones de firmware y software para la operación de la infraestructura física instalada, este análisis será entregado dentro de los 5 (cinco) días naturales siguientes al mes que se reporta, con el fin de identificar aquellas que estén próximas a salir o se encuentren fuera de soporte por parte de los fabricantes,

permitiendo tomar acciones preventivas que garanticen la continuidad de la operación de "EL INSTITUTO".

Con base en el análisis entregado, "EL PROVEEDOR" de manera conjunta con personal de "EL INSTITUTO", será responsable de la planeación, generación, entrega, ejecución, y seguimiento de un plan de trabajo al cuerpo de Gobierno del Contrato, orientado a garantizar la actualización de las versiones de firmware y software para de infraestructura física en el ámbito del presente Anexo Técnico, incluyendo una propuesta por parte de "EL PROVEEDOR" respecto a planes de actualización cada que el fabricante anuncie nuevas versiones, parches o que va a dejar de dar soporte a algún software que emplea el IMSS.

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica que, será responsable de manera conjunta con personal de "EL INSTITUTO", de revisar de manera continua, las versiones de firmware y software de infraestructura física para dar aviso oportuno al "EL INSTITUTO" antes de la caducidad del producto y se puedan tomar las medidas pertinentes.

h) Proceso de Afinación y Puesta a Punto.

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica que, de manera conjunta con personal de "EL INSTITUTO", será responsable, de identificar, analizar, proponer y ejecutar las tareas de optimización de configuraciones necesarias en la infraestructura física de procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones, lo anterior con un enfoque proactivo, durante la vigencia del servicio de manera periódica.

"EL PROVEEDOR" de manera conjunta con personal de "EL INSTITUTO", será responsable de la planeación, generación, entrega, ejecución, y seguimiento de un plan de trabajo al cuerpo de Gobierno del Contrato, orientado a garantizar la afinación y puesta a punto de la infraestructura física, incluyendo una propuesta por parte de "EL PROVEEDOR" respecto a planes de afinación y puesta a punto sobre la infraestructura instalada o en su caso, nuevas versiones, parches o que va a dejar de dar soporte a algún software que emplea el IMSS.

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar e incluir como parte de su propuesta técnica que, de manera conjunta con personal de "EL INSTITUTO", será responsable de evaluar, analizar y corregir problemas de desempeño ocasionados por fallas en la infraestructura física, a través del Proceso de Gestión de Cambios.

"EL PROVEEDOR" de manera conjunta con personal de "EL INSTITUTO", será responsable de la gestión y seguimiento de las actividades de afinación y contar con los recursos necesarios dentro del alcance de este servicio.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

i) Proceso de entrega y operación de servicios.

"EL INSTITUTO" requiere contar con el mantenimiento preventivo y/o correctivo para todas las plataformas de infraestructura física que forman parte del servicio.

"EL PROVEEDOR" debe incluir como parte de su oferta, una mesa de servicios tecnológicos que opere de manera coordinada con la Mesa de Servicios Tecnológicos del IMSS, además "EL PROVEEDOR" deberá contar con un "Centro de Monitoreo, Atención y Gestión de la Operación" permanente durante las 24 horas del día, los 7 días de la semana durante la vigencia del contrato, debiendo proporcionar el soporte técnico que corresponda al horario y vigencia de la contratación del servicio, a través del cual "EL INSTITUTO" pueda levantar reportes para solicitar soporte y asesoría técnica telefónica (ilimitada e inmediata).

"EL PROVEEDOR" debe brindar un tiempo de respuesta inmediato, comprometiéndose a un tiempo máximo de resolución indicado en el apartado 11. NIVELES DE SERVICIO; asimismo "EL INSTITUTO" podrá solicitar al PROVEEDOR que el servicio se realice en el horario más conveniente para "EL INSTITUTO".

"EL PROVEEDOR" deberá incluir en su propuesta técnica que, en los casos en los que no pueda resolver el problema y se requiera el apoyo directo del fabricante de licenciamientos provistos por "EL INSTITUTO", para tal efecto tendrá acceso por medio de los contratos del IMSS, a los servicios de soporte y atención del fabricante, así como acceso a su centro de atención.

"EL PROVEEDOR" deberán incluir en sus propuestas técnica y económica, a partir del inicio del plazo para la prestación del servicio, la asignación de los recursos técnicos, humanos y de infraestructura necesarios para resolver toda solicitud referente a la entrega y operación de los servicios y deberá prestarse a todas las plataformas tecnológicas de infraestructura física con las que prestará el servicio.

El servicio de mantenimientos preventivos y/o correctivos consistirá de manera enunciativa más no limitativa, de las siguientes actividades:

- Reparación, reinstalación y/o reemplazo de la infraestructura física.
- Instalación y/o reinstalación de parches, fixes, actualización.
- Instalación, configuración, puesta a punto, de plataformas de infraestructura física.
- Restauración de configuraciones y parámetros.
- Elaboración de análisis, estudios, diagnósticos y pruebas para la detección de causales que tengan como consecuencia un mal funcionamiento de la infraestructura física considerados en este contrato, siendo obligación de "EL PROVEEDOR" la entrega de alternativas de solución.

j) Procedimiento para reporte de fallas.

El reporte de fallas deberá ser en horario abierto (7 días a la semana, 24 horas al día durante la vigencia del contrato), el tiempo de resolución de falla se indica en el apartado de Niveles de Servicio.

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar la implementación de las siguientes actividades:

- Interoperabilidad con la Mesa de Servicio Tecnológico IMSS, vía inicial telefónico y después de un mes de servicio, por medios electrónicos entre las herramientas de Mesa de Servicio Tecnológico IMSS y la Mesa de Servicios ofertada por "EL PROVEEDOR".
- CMDB de implementación de la infraestructura física.
- Matriz de escalación por tipo de servicio.

k) Proceso de Administración de soporte remoto.

Con la finalidad de proporcionar soporte técnico a las diversas infraestructuras tecnológicas de "EL INSTITUTO", "EL PROVEEDOR" deberá ofertar el uso de herramientas de soporte remoto, la cual permita gestionar apoyo de ingenieros a distancia para que los incidentes presentados puedan ser resueltos de manera inmediata en sitio o donde sea necesaria la intervención de especialistas de soporte de nivel superior.

l) Proceso para la Gestión de Incidentes de la Infraestructura física.

Se considerará un incidente a una interrupción no planificada o reducción en la calidad de la infraestructura física entregada. También será considerado un incidente a la falla de un elemento de configuración de la infraestructura física. Será considerado un incidente mayor aquel que deja fuera de operación al menos un servicio crítico de "EL INSTITUTO". Se deberá establecer, en conjunto con "EL INSTITUTO", un procedimiento especial para la atención de incidentes mayores.

El proceso administrado por "EL PROVEEDOR" deberá restablecer la operación del servicio acorde en los niveles de servicio establecidos en el presente documento, minimizando el impacto en la operación de "EL INSTITUTO".

Para la gestión de incidentes, "EL PROVEEDOR" deberá ofertar equipos de trabajo (personal) especializados en la gestión y deberán, coordinarse con los grupos de soporte y gestión de "EL INSTITUTO" o quien este señale.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar al menos un Coordinador de Incidentes (propuesto por "EL PROVEEDOR" y autorizado por "EL INSTITUTO"), para lo cual deberá demostrar su experiencia con título y cédula profesional en áreas de tecnologías de la información, o con constancias, diplomas o certificaciones en administración de nubes públicas, ambientes virtualizados, micro servicios y contenedores por parte de un fabricante de licenciamientos de nube, disponible en un esquema de atención 24 horas los 7 días de la semana durante la vigencia del contrato.

"EL PROVEEDOR" deberá contar un Grupo de Gestión de Incidentes, propuesto por "EL PROVEEDOR", para lo cual deberá presentar al "EL INSTITUTO", a través de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional cita en calle Toledo No. 21 piso 6, Col. Juárez, C.P. 06600, Ciudad de México, en un plazo no mayor a 5 (cinco) días hábiles posteriores a la notificación de adjudicación, relación y currículum vitae del personal propuesto para el Grupo de Gestión de Incidentes a fin de demostrar la experiencia y habilidades para la atención del área, lo anterior con la finalidad de que sean entrevistados, analizados, modificados o en su caso aceptados por "EL INSTITUTO"; en caso que no se presente el personal en el plazo marcado, se aplicará la deductiva correspondiente.

De igual forma, deberá tener Grupos de Soporte técnico establecidos de acuerdo a lo siguiente:

- **Primer nivel de atención:** Especialistas en las plataformas de infraestructura física, para solucionar los reportes detectados por los sistemas de monitoreo automatizado o en su caso, en los tickets de mesa de servicios tecnológicos.
- **Segundo nivel de atención:** Especialistas en la infraestructura física con la que se prestará el servicio ofertado por "EL PROVEEDOR", solicitadas por el IMSS, en conjunto con personal IMSS.
- **Tercer nivel de atención:** Especialistas del fabricante (hardware y/o software).

"EL PROVEEDOR" deberá cumplir con los niveles de escalamiento que se definan en conjunto con "EL INSTITUTO". Estos niveles de escalamiento deberán establecerse durante las mesas de planeación del arranque en la primera semana posterior a la notificación de adjudicación del contrato. Así mismo, "EL PROVEEDOR" deberá establecer durante las mesas de planeación del arranque en la primera semana posterior a la notificación de adjudicación, un procedimiento específico para la atención de incidentes mayores que define tiempos menores de escalamiento y criterio para establecer la prioridad al nivel que otorgue atención en el menor tiempo sobre el resto de los incidentes, así como mecanismos de comunicación inmediata o a través de mensajes escritos con personal de "EL INSTITUTO" correspondiente.

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar la habilitación, actualización y depuración de los foros sociales por distintos canales para el seguimiento de incidentes, siendo responsabilidad de

"EL PROVEEDOR" la posible fuga de información por omisión de las actividades de depuración y actualización, o en su caso la falta de distribución al personal procedente.

Estos foros deberán estar coordinados por el Coordinador de Incidentes de "EL PROVEEDOR" y deberán integrar a las personas que "EL INSTITUTO" determine para la resolución de cada incidente.

"EL PROVEEDOR" deberá entregar, en un plazo no mayor a 24 horas posterior a la solución del incidente, un reporte de análisis "post-mortem" de los incidentes mayores, o aquellos que "EL INSTITUTO" solicite. El contenido del reporte será especificado durante las mesas de planeación del arranque.

Actividades a cargo de los grupos de soporte de "EL PROVEEDOR":

- Operar las plataformas de infraestructura física.
- Efectuar la gestión de incidentes/problemas hasta su solución acorde a:
  - Identificar y registrar los incidentes/problemas
  - Categorizar, priorizar y realizar diagnóstico inicial
  - Investigar y diagnosticar
  - Solucionar y recuperar
  - Documentar la solución
  - Cerrar el incidente
- Informar a "EL INSTITUTO" semanalmente el estado de los incidentes/problemas.
- Generar y entregar al IMSS, el reporte "post-mortem" que deberá entregarse en un plazo no mayor a 24 horas posteriores al incidente mayor, debiendo indicar la causa del mismo, las acciones de recuperación, lapso de afectación y acciones para prevenir que vuelva a ocurrir.

Actividades del Coordinador de Incidentes de "EL PROVEEDOR":

- Organizar, conformar y coordinar los grupos de soporte del primero, segundo y tercer nivel.
- Gestionar la atención de los incidentes.
- Ser el enlace con "EL INSTITUTO" para dar información y seguimiento de los incidentes, o en su caso, coordinar con personal IMSS los esfuerzos conjuntos para solucionar el evento.
- Monitorear la efectividad del proceso de la gestión de incidentes e implementar acciones de mejora al proceso, previa autorización por "EL INSTITUTO".
- Escalar al siguiente nivel de atención en caso necesario.
- Administrar los procesos de comunicación o en su caso, foros sociales acorde a lo descrito anteriormente.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Recopilación de los insumos necesarios para la solución del Incidente tales como:

  - Reportes de las herramientas de monitoreo
  - Bitácoras de la infraestructura física (Logs)
  - Evidencia del incidente
  - Base de conocimiento de errores conocidos
  - CMDB
  - Repositorio de arquitectura
  - Información y evidencia de las acciones realizadas en los componentes y servicios relacionados con el incidente
  - Información y evidencia de la solución de incidentes ocurridos previamente
  - Productos durante el incidente
  - Registro de incidentes en la solución tecnológica para análisis de problemas
  - Reporte semanal de incidentes
  - Informe "post-mortem"
  - Reporte de cambios realizados para soluciones incidentes.

Semanalmente, informar el resumen de los incidentes y eventos, así como su seguimiento, incluyendo posibles puntos de mejora o en su caso de mejores prácticas para evitar en el futuro eventos o incidentes que afecten la operación de los servicios.

"EL PROVEEDOR" como parte de su oferta deberá incluir un documento donde detalle rubro por rubro las especificaciones de la solución integral propuesta, definiendo los licenciamientos, especificaciones técnicas, así como la compatibilidad técnica y funcional de los diferentes componentes físicos y lógicos de los servicios propuestos, por lo que se requiere que en su oferta incluya los detalles para proveer, habilitar, configurar, monitorear, poner a punto, interconectar e interoperar los diferentes componentes ofertados, operar de manera continua y gestionar la operación, de tal manera que "EL PROVEEDOR" pueda detallar lo necesario para garantizar que en caso de resultar adjudicado, brindará los servicios requeridos cumpliendo con las características técnicas y funcionales que requiere "EL INSTITUTO", cumpliendo las especificaciones y niveles de servicio solicitados, para lo cual deberá agregar los diagramas, especificaciones técnicas y funcionales, así como lo necesario para explicar su operación integral.

2.3.8. Repositorio Documental.

"EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte de su propuesta técnica, proporcionar mediante el establecimiento de una plataforma (repositorio) los documentos probatorios del servicio, como lo pueden ser entregables, informes, reportes, entre otros, y al final del contrato que en caso se derive del proceso de contratación, "EL INSTITUTO" definirá el repositorio correspondiente para la transferencia de documentación al "EL INSTITUTO". La plataforma

que servirá de contenedor oficial será proporcionada, administrada y soportada por "EL PROVEEDOR".

"EL PROVEEDOR"" deberá entregar a "EL INSTITUTO" el acceso a este repositorio a las personas designadas por "EL INSTITUTO" en un plazo de 10 (diez) días naturales posteriores a la fecha de notificación de la adjudicación.

La plataforma (repositorio) ofertada por "EL PROVEEDOR", contará con accesos controlados y definidos por "EL INSTITUTO", para asegurar la confidencialidad de los documentos que ahí se resguarden, manejando bitácoras de actividad, accesos a documentos, entre otras estadísticas, debiendo entregar las copias en medio electrónico que "EL INSTITUTO" determine, al término del contrato que se derive del proceso de contratación correspondiente.

2.3.9. Repositorio de imágenes y medias para los componentes de infraestructura física.

"EL PROVEEDOR" ofertará e incluirá como parte de su propuesta técnica, proporcionar el espacio en una plataforma de acceso compartido, donde se resguardará el software utilizado durante la operación del contrato, que en su caso se derive del proceso de contratación correspondiente, para la implementación de los servicios objeto del presente Anexo Técnico, que debe incluir, de manera enunciativa más no limitativa, las medias siguientes: software para la operación y gestión de la infraestructura física, herramientas, entre otros. Este espacio en una plataforma de acceso compartido deberá habilitarse dentro de un plazo no mayor a 7 días naturales posteriores a la fecha de notificación de la adjudicación a fin de que los servicios de habilitación puedan utilizar estas medias o imágenes para la creación de nuevos ambientes virtuales o para el mantenimiento y reparación de los mismos.

La plataforma ofertada, servirá de contenedor y será proporcionada, administrada, operada y soportada por "EL PROVEEDOR" siendo asignado espacio de la infraestructura asignada para los servicios de respaldo. "EL PROVEEDOR" habilitará accesos a esta plataforma para el personal del IMSS que defina el cuerpo de gobierno del contrato.

La plataforma (repositorio) ofertada, contará con accesos controlados y definidos por "EL INSTITUTO", para asegurar la confidencialidad de la información que ahí se resguarden, manejando bitácoras de actividad, accesos a documentos, entre otras estadísticas,

"EL PROVEEDOR" deberá entregar las copias en medio electrónico que "EL INSTITUTO" determine de este repositorio, al término del contrato que se derive del proceso de contratación correspondiente.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2.3.10. Base de conocimientos técnicos de respuesta rápida para publicación de soluciones (Construcción de una base de conocimientos)

"EL PROVEEDOR" ofertará realizar las actividades técnicas necesarias para gestionar el conocimiento operativo relacionado a la ejecución de los procesos de soporte, operación de la infraestructura física; para que dicho conocimiento sea creado, capturado, transformado y utilizado para brindar visibilidad sobre la operación buscar e identificar áreas de oportunidad para mejorar y sustentar la toma de decisiones respecto a su modelo operativo.

"EL PROVEEDOR" deberá planificar, proveer e implantar, las herramientas tecnológicas necesarias para sustentar el ciclo de vida de dicho conocimiento; así como definir y diseñar los modelos ontológicos y taxonómicos para representar y clasificar el conocimiento tomando en consideración de los modelos establecidos por el propio Instituto. Para tales propósitos, se deberán incluir por lo menos los siguientes activos:

- Iniciativas
- Información del contrato o contratos relacionados y acuerdos de trabajo
- Productos y artefactos
- Minutas y evidencias de trabajo y colaboración
- Reportes de incidentes
- Reportes de problemas
- Tableros de indicadores de operación
- Base de datos de gestión de configuraciones (CMDB)

La información anterior es de manera enunciativa más no limitativa y podrán incluirse tópicos según se defina en las mesas de planeación de arranque del contrato que en su caso se derive del proceso de contratación correspondiente.

Estos servicios deben incluir el modelo de control del contrato del servicio, a través de la integración y revisión de los reportes y demás documentos que formalizan los entregables mensuales.

"EL PROVEEDOR" deberá entregar las copias en medio electrónico que "EL INSTITUTO" determine de esta Base de Conocimiento, al término del contrato que se derive del proceso de contratación correspondiente

2.3.11. CMDB de infraestructura tecnológica.

"EL PROVEEDOR" debe ofertar realizar las acciones necesarias para el diseño, planeación, habilitación, configuración, implementación, operación, gestión, soporte y actualización de la CMDB, en infraestructura física habilitada por "EL PROVEEDOR" y accesible tanto para

personal de "EL PROVEEDOR" como para personal de "EL INSTITUTO" de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional (CSITI) designe.

"EL PROVEEDOR" deberá ejecutar las actividades y un plan para la carga inicial y periódica de los Elementos de Configuración (Configuration Items o CIs) de la infraestructura tecnológica física, en general toda la infraestructura relacionada al servicio.

"EL PROVEEDOR" deberá entregar de manera mensual un reporte que muestre las altas, bajas o modificación de los elementos de configuración (CIs) durante el periodo.

"EL PROVEEDOR" expondrá a través de la Intranet de "EL INSTITUTO", la CMDB a manera de blog para consulta únicamente al personal que "EL INSTITUTO" designe.

"EL PROVEEDOR" deberá entregar las copias en medio electrónico que "EL INSTITUTO" determine de esta CMDB, al término del contrato que se derive del proceso de contratación correspondiente.

2.3.12. Pólizas de Mantenimiento con el Fabricante.

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar la habilitación, instalación, configuración, operación y gestión de la operación para mantener vigentes las pólizas de mantenimiento o garantía de la infraestructura física instalados en el Centro de Datos designados por "EL INSTITUTO" durante la vigencia del servicio, con el fabricante correspondiente a fin de que "EL INSTITUTO" pueda contar con soporte técnico en caso de incidentes, acceso a nuevas versiones de software, actualizaciones de contenido, parches, y reemplazo de hardware en caso de fallas dando cumplimiento con el nivel de servicio especificado en el presente Anexo Técnico.

2.3.13. Partes y Refacciones.

Para todos los casos en que la infraestructura con la que se prestará el servicio instalados en el Centro de Datos designados por "EL INSTITUTO" presenten fallas o desviaciones en su desempeño, y tenga que ser retirado y/o llevado a las instalaciones de los distintos fabricantes para reparación, "EL PROVEEDOR" ofertará la obligación de supervisar que el fabricante de los mismos, proporcione un equipo o componente físico que soporte *iguales o superiores* características sin costo para "EL INSTITUTO", de acuerdo a los niveles de servicio, asegurando que este equipo sea configurado con toda la información y aplicativos del equipo a retirar, a fin de garantizar la continuidad de la operación, verificando la entrega del equipo reparado y en buenas condiciones de operación, de lo contrario deberá verificar la entrega de un equipo acompañado de una "carta sustitución" para garantizar la continuidad del servicio.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Al reemplazar el equipo dañado, "EL PROVEEDOR" deberá extraer toda la información y configuración de dicho equipo, misma que deberá ser almacenada, instalada y configurada en el nuevo equipo entregado a "EL INSTITUTO".

Para retirar el equipo, "EL PROVEEDOR" deberá apegarse a los procesos establecidos por "EL INSTITUTO" relativos al borrado seguro de la información, debiendo entregar al Instituto los certificados correspondientes de borrado seguro para cada dispositivo sustituido. Todos los eventos de mantenimiento correctivo aplicados a los bienes deberán registrarse para mantener un histórico de eventos por tipo de bien.

2.3.14. Administración de Proyectos

"EL PROVEEDOR" ofertará una Metodología de Administración de Proyectos alineada al *Project Management Institute* (PMI) para llevar a cabo la ejecución, control y seguimiento durante la vigencia de las etapas del proyecto. "EL PROVEEDOR" deberá incluir personal certificado.

Los servicios inherentes a la operación serán coordinados por el(los) Administrador(es) del Contrato que "EL INSTITUTO" designe.

A continuación, se mencionan los elementos que se deben considerar para llevar a cabo la metodología de la Administración del Proyecto para la etapa de implementación.

Control de la Integración.

- Crear el Plan de Administración del Proyecto, donde especificamos los lineamientos de gestión y control del proyecto de los diferentes aspectos del proyecto: alcances, calendario, calidad, comunicación y riesgos.
- Integrar y administrar los cambios que ocurran en la ejecución del proyecto.
- Poner en ejecución el plan del proyecto mediante la realización de las tareas del mismo.
- Reportar periódicamente el estado del proyecto.

Administración del Alcance.

- Establecer el alcance del proyecto conforme se explicita en la descripción de cada uno de los servicios objeto de esta propuesta.
- Llevar a cabo la ejecución del proyecto conforme a los alcances establecidos y en su caso ajustar el alcance de los servicios de acuerdo a los requerimientos de cambios autorizados, en los términos en que se definan.

Administración del Tiempo.

- Identificar las actividades específicas para proporcionar los entregables en tiempo y forma.
- Identificar los periodos de trabajo necesarios para prestar los servicios objeto de contratación.
- Analizar las actividades, dependencias y recursos utilizados en la prestación de los servicios.
- Mantener control sobre las modificaciones al plan de trabajo mediante la solicitud de cambios al proyecto.

Administración de la Calidad.

- Crear el Plan de Administración de la Calidad del Proyecto.
- Monitorear el Control de Calidad definido en el Plan de Calidad durante la ejecución del proyecto.

Administración de la Comunicación.

- Determinar los elementos y canales de comunicación a los diferentes niveles del proyecto.
- Crear el plan de comunicación del proyecto que incluya la forma de informar de manera clara en el tiempo indicado y a que personal del proyecto.
- Reunir y distribuir la información durante cada etapa del proyecto.

Administración del Riesgo.

- Determinar los elementos de riesgo que pueden afectar el proyecto.
- Determinar los elementos para controlar y/o monitorear el riesgo.
- Realizar el análisis cuantitativo y cualitativo de las probabilidades de riesgo.
- Monitorear riesgos, determinar nuevos, ejecutar planes de reducción de riesgo y evaluar su efectividad.

Cierre del Proyecto.

- Control de elaboración y aceptación de entregables.
- Coordinar el cierre administrativo del proyecto.

2.3.15. Plan de Aseguramiento de la Calidad

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2.3.15.1. Condiciones generales.

"EL PROVEEDOR" ofertará el servicio objeto del presente Anexo Técnico con los insumos y equipos cuyas especificaciones técnicas se describen el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica, los incidentes y solicitudes deberán gestionarse para su atención a través de una mesa de servicios o centro de operaciones de "EL PROVEEDOR". Todo el servicio técnico preventivo, correctivo, así como partes, refacciones y consumibles deberán ser incluidos como parte del servicio.
Ejecutar las acciones que permitan tener la calidad necesaria y garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad requerida de los servicios que se describen en el presente Anexo Técnico.

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar el monitoreo del estado de los equipos de tal manera que se generen acciones proactivas para corregir fallas sobre procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones.

"EL PROVEEDOR" deberá contar con experiencia en la implementación y puesta a punto de servicios especificados en el presente Anexo Técnico, así como contar con la ingeniería necesaria en las tecnologías ofertadas. Para acreditar la experiencia en proyectos de la misma naturaleza, "EL PROVEEDOR" deberá presentar como parte de su propuesta técnica, mínimo 5 (cinco) y máximo 10 (diez) contratos de servicios similares a los requeridos en el presente Anexo Técnico (copia legible de contratos, pedidos y/o cartas del cumplimiento)

"EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte de su propuesta técnica, un administrador de proyectos con certificado vigente en *Project Management Professional* (PMP) por el *Project Management Institute* (PMI), así como conocimiento de los procesos de implementación de proyectos de tecnología de TI relativa a servicios de centros de datos. Así mismo deberá acreditar su certificación vigente durante la vigencia del contrato que en su caso se derive del procedimiento de contratación correspondiente.

2.3.15.2. Aceptación del Servicio.

La aceptación del servicio se dará cuando "EL INSTITUTO" valide por cada plataforma tecnológica lo siguiente:

Se dará por aceptado el servicio cuando todos los componentes que lo integran estén Entregados, Instalados, Habilitados, Configurados y Puesta a Punto, incluyendo su integración al ecosistema tecnológico IMSS para interconexión e interoperabilidad y validados por el personal asignado de "EL INSTITUTO", de acuerdo a lo establecido en cada concepto del presente Anexo Técnico y se realice entrega de las memorias técnicas correspondientes, así como se cumpla con los entregables de única ocasión de acuerdo al

plan de entrega de la operación propuesto por "EL PROVEEDOR" y analizado, modificado hasta ser autorizado por "EL INSTITUTO" durante las sesiones de planeación de los servicios del presente contrato en la primera semana posterior a la notificación de adjudicación. La validación de cada servicio será supervisada por personal que el **IMSS** designe.

2.3.15.3. Requisitos generales para la entrega de la documentación probatoria del servicio.

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar, la entrega de toda la documentación que se genere durante la vigencia del servicio que en su caso se adjudique derivado del proceso de contratación correspondiente, la cual deberá estar apegada a los formatos y procesos acordes a la normatividad vigente durante la ejecución del contrato. Los formatos al momento de la contratación y durante la vigencia del contrato dichos formatos solicitados en el presente Anexo Técnico podrán actualizarse, cancelarse, modificarse, sustituirse y/o en su caso incrementarse los formatos de acuerdo a los lineamientos que establezca la Secretaría de la Función Pública y la normatividad vigente.

Para el caso de los servicios solicitados, estos deberán apegarse a los procesos y normatividad vigentes los cuales, de manera enunciativa más no limitativa, se describen a continuación:

- Solicitud de Incidentes
- Administración de la Configuración
- Control de Cambios
- Administración de la Seguridad de la Información
- Operación de Controles de Seguridad de la Información y ERISC

2.3.15.4. Recursos Humanos

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar, los Recursos Humanos propios, necesario para el soporte y operación de infraestructura tecnológica física, y su puesta en marcha, que permita realizar la prestación del servicio, de acuerdo a los tiempos y niveles de servicio establecidos en el presente Anexo Técnico.

"EL PROVEEDOR" deberá aportar los recursos humanos y asumirá toda la responsabilidad laboral sobre estos y cualquier otro personal que emplee para la prestación de este servicio, no existiendo vínculo laboral alguno con "EL INSTITUTO".

a) Perfiles técnicos.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

"EL PROVEEDOR" deberá incluir personal especializado por cada tecnología propuesta para entrega, instalación, habilitación, configuración, Interconexión, puesta a punto, operación y gestión de la operación de la infraestructura física con la que se prestará el servicio ofertado (procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones), que se encuentre listada en el **"Listado de Infraestructura Tecnológica (Apéndice 1)"**, del presente Anexo Técnico.

b) Perfil técnico responsables de la integración de la infraestructura física.

"EL PROVEEDOR" deberá aportar los recursos humanos para que integre la infraestructura física con la que prestará el servicio objeto del presente Anexo Técnico al ecosistema tecnológico con el cual opera actualmente el IMSS y en los componentes de virtualización actuales, instalados en el Centro de Datos, que de manera enunciativa más no limitativa son:

- RedHat Virtualization.
- RedHat OpenShift.
- Huawei Cloud Stack.
- Huawei Fusion Compute.
- Oracle Virtual Machine.

La cantidad de personal técnico propuesto por "EL PROVEEDOR" deberá ser el suficiente para dar atención continua con una cobertura de 24 horas los 7 días durante la vigencia del servicio.

2.3.15.5. Perfil del Grupo de Gestión de Incidentes

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar en su proposición al personal técnico con experiencia comprobable, mediante curriculum vitae o diplomas o certificados, propuesto por "EL PROVEEDOR", para el Grupo de Gestión de Incidentes a fin de demostrar la experiencia y habilidades para la atención del área.

EL PROVEEDOR deberá contar con personal calificado para atender los incidentes presentados en la infraestructura física, para lo cual deberá trasladarse al Centro de Datos designado por el IMSS y en su caso a "EL INSTITUTO" las veces que sea necesario.

El personal ofertado por "EL PROVEEDOR" para atender incidentes deberá tener disponibilidad las 24 horas los 7 días de la semana durante la vigencia del servicio, en caso de que "EL INSTITUTO" requiera alguna eventualidad, se notificará por la coordinación respectiva a "EL PROVEEDOR", por lo que deberán estar disponibles para la atención.

2.3.15.6. Perfil de Agentes y Operadores de la Mesa de Servicios.

"EL PROVEEDOR" deberá ofertar en su proposición los agentes y operadores necesarios para la Mesa de Servicio propuesta por "EL PROVEEDOR", con disponibilidad para recibir y gestionar los casos en un horario de servicio las 24 horas, los 7 días de la semana durante la vigencia del contrato, "EL PROVEEDOR" será responsable de contar con la cantidad de agentes capacitados suficientes para atender la demanda en los diferentes turnos.

"EL PROVEEDOR" deberá asegurar que el **personal técnico responsable de la continuidad operativa de los servicios**, propuesto se ubicará en un sitio

Desde el inicio del servicio no podrá dividirse la operación en diferentes sitios, salvo previa autorización por escrito del Administrador del Contrato de "EL INSTITUTO", de no cumplirse con lo anterior se aplicará la deductiva correspondiente.

Las características de los perfiles antes mencionados serán validadas en el tiempo que establezca el personal asignado por **"EL INSTITUTO"** siendo estos enunciativos más no limitativos.

2.3.15.7. Perfiles de personal de "EL PROVEEDOR" para la atención de la operación y administración del servicio:

El personal que realice funciones de coordinación, supervisión o cualquier otra función similar o superior que "EL PROVEEDOR" oferte, deberá tener el enfoque de atención a clientes, servicio y amplio conocimiento técnico y operativo.

Para la prestación del servicio "EL PROVEEDOR" debe contar con los perfiles operativos, de supervisión y seguimiento operativo de centros de datos, considerando la habilitación de los siguientes perfiles base o equivalente por parte de "EL PROVEEDOR", de conformidad con lo siguiente:

1 (uno) Administrador del Contrato.
1 (uno) Administrador de Proyecto
1 (uno) Coordinador de Incidentes
1 (uno) Especialista de la Mesa de Servicios

2.3.15.8. Administrador del Contrato.

"EL PROVEEDOR" deberá demostrar que cuenta con 1 (uno) empleado con perfil de **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, para lo cual deberá cumplir con lo siguiente:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Actividades: Será responsable del logro de objetivos operativos, así como la coordinación en la toma de decisiones e implementación de las mismas que garanticen los objetivos del servicio.
Perfil: Estudios mínimos de licenciatura concluida en áreas administrativas o ingeniería relacionadas con la prestación del servicio, la acreditación será 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 la Ciudad de México)
Experiencia: De 1(uno) año o más como administrador de contratos de servicios de Centros de Datos o en la realización de trabajos iguales o similares a los que son materia de la presente convocatoria.
Certificaciones o diplomas: Contar con al menos 2 diplomas o constancias de acreditación en cursos especializados en temas de: Recursos Humanos, Administración y Finanzas, Procesos, Calidad, Productividad y Administración estratégica en Centros de Datos.
Cartas de recomendación:
Currículum Vitae
Identificación oficial vigente del personal propuesto.
1 Carta de constancia laboral
2 Cartas de recomendación emitidas por clientes de "EL PROVEEDOR" o recurso humano propuesto.

2.3.15.9. Administrador de Proyecto.

"EL PROVEEDOR" deberá demostrar que cuenta con 1 (uno) empleado con perfil de **ADMINISTRADOR DE PROYECTO**, para lo cual deberá cumplir con lo siguiente:

Actividades: Será responsable de la ejecución, control y seguimiento durante la vigencia de las etapas del proyecto, así como la toma de acciones que garanticen los objetivos planteados para el inicio de los servicios, así como de las actividades descritas en el numeral 2.3.14 Administración de Proyectos.
Perfil: Estudios mínimos de licenciatura concluida en áreas administrativas o ingeniería relacionadas con la prestación del servicio, la acreditación será 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 la Ciudad de México
Experiencia: De 1 (uno) año o más de experiencia como ADMINISTRADOR DE PROYECTOS en la implementación de servicios de Centros de Datos o en la realización de trabajos iguales o similares a los que son materia de la presente convocatoria.
Certificaciones:
Certificado en Project Manager Professional emitido por el Project Manager Institute.
Cartas de recomendación:

Currículum Vitae
Identificación oficial vigente del personal propuesto.
1 Carta de constancia laboral
2 Cartas de recomendación emitidas por clientes de "EL PROVEEDOR" o recurso humano propuesto.

2.3.15.10. Coordinador de Incidentes.

"EL PROVEEDOR" deberá demostrar que cuenta con 1 (uno) empleado con perfil de COORDINADOR DE INCIDENTES para lo cual deberá cumplir con lo siguiente:

Actividades: El Coordinador de Incidentes será responsable de mantener la continuidad operativa de los servicios, en el ámbito de competencia, restaurar la operación de cualquier activo tecnológico afectado, lo anterior atendiendo las actividades establecidas en el numeral 2.3.7. Procesos operativos necesarios para la prestación del Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV), apartado Actividades del Coordinador Incidentes del presente Anexo Técnico.
Perfil: Estudios mínimos de licenciatura o ingeniería concluidas en áreas de tecnologías de la información, la acreditación será 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 la Ciudad de México.
Experiencia: De 1 (uno) año o más de experiencia como Coordinador de Incidentes en la plataforma de procesamiento ofertada por "EL PROVEEDOR".
Certificaciones: Constancias, diplomas o certificaciones en administración de nubes públicas, ambientes virtualizados, microservicios o contenedores.
Documentación:
Currículum Vitae
Identificación oficial vigente del personal propuesto.
1 Carta de constancia laboral
2 Cartas de recomendación emitidas por clientes de "EL PROVEEDOR" o recurso humano propuesto.

2.3.15.11. Especialista de la Mesa de Servicios.

"EL PROVEEDOR" deberá demostrar que cuenta con 1 (uno) empleado con perfil de ESPECIALISTA DE LA MESA DE SERVICIOS para lo cual deberá cumplir con lo siguiente:

Actividades: Será responsable de la coordinación, atención, registro, seguimiento y continuidad operativa de la Mesa de Servicio.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Perfil: Estudios mínimos de licenciatura o ingeniería concluidas en áreas de tecnologías de la información, la acreditación será 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 la Ciudad de México.
Experiencia: Con 1 (uno) año o más de experiencia como Especialista en Mesa de Servicio en la plataforma de almacenamiento ofertada por "EL PROVEEDOR".
Certificaciones: 1 (uno) Constancia o diploma o certificado en procesos de ITIL
Documentación:
Currículum Vitae
Identificación oficial vigente del personal propuesto.
1 Carta de constancia laboral
2 Cartas de recomendación emitidas por clientes de "EL PROVEEDOR" o recurso humano propuesto.

"EL PROVEEDOR" debe incluir como parte de su proposición al personal propuesto para los **4 perfiles de personal de "EL PROVEEDOR" para la atención de la operación y administración del servicio,** para lo cual acreditar la experiencia, especialidad y dominio de herramientas de los perfiles propuestos cumpliendo con todos y cada uno de los requisitos establecidos en el numeral **8. PERFIL DEL PROVEEDOR,** apartado **Capacidad de los Recursos Humanos,** del presente Anexo Técnico.

"EL PROVEEDOR" deberá presentar al Instituto, a través de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional cita en calle Toledo No. 21 piso 6, Col. Juárez, C.P. 06600, Ciudad de México, en un plazo no mayor a 5 (cinco) días naturales posteriores a la notificación de la adjudicación, plantilla de personal y currículum vitae de los propuestos como responsables del proyecto a fin de demostrar la experiencia y habilidades para la atención del área, proceso o actividad a la cual será asignado, lo anterior con la finalidad de que sean entrevistados, analizados, modificados o en su caso aceptados por "EL INSTITUTO"; en caso que no se presente el personal en el plazo marcado, se aplicará la deductiva correspondiente.

Es importante señalar que, con base a las necesidades de "EL INSTITUTO", el listado de personal podrá ser modificado a solicitud expresa del Administrador del Contrato del IMSS, de tal manera que puede solicitarse la rotación de personal o el movimiento temporal de los técnicos especialistas para atender eventos que así lo requieran.

"EL PROVEEDOR" deberá considerar que "EL INSTITUTO" podrá requerir el apoyo de los ingenieros en horarios hábiles o fuera de los días y horario mencionado para la atención del *Servicio* (Por eventos especiales, reubicaciones, servicios temporales, incidentes, cambios,

eventos o fallas, etc.), por lo que este tipo de solicitudes de atención en horarios diferentes a los hábiles deberán estar incluidos por "EL PROVEEDOR" en su oferta.

El personal que realice funciones de coordinación, supervisión o cualquier otra función similar o superior que "EL PROVEEDOR" oferte, deberá tener el enfoque de atención a clientes, servicio y amplio conocimiento técnico y operativo.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas referentes a este apartado del anexo técnico se encuentran detalladas principalmente en el apartado **2.3.6. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS**, sin dejar de lado las especificaciones técnicas que se establecen el presente apartado.

Componente o Servicio	Descripción	Especificación	Tipo
1. Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio.	Consistente en la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura física, necesaria para el procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones así como todo el equipamiento indispensable para cubrir las características y/o funcionalidades mínimas descritas en el presente documento, con la que será prestado el "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)", la cual deberá ser nueva y aprovisionada por "EL	Para la entrega del este concepto "EL PROVEEDOR" deberá incluir personal suficiente y certificado por cada tecnología propuesta (procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones), que se encuentre listada en el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica, del presente Anexo Técnico. Para este concepto de servicio, "EL PROVEEDOR" debe incluir recursos humanos técnicos especializados, para las actividades de Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de Infraestructura Física. Incluye todas las actividades de configuración de la infraestructura física necesarias para integrarse al entorno tecnológico del IMSS asi como a las plataformas de virtualización de acuerdo con las	Funcional

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Componente o Servicio	Descripción	Especificación	Tipo
	PROVEEDOR" en los Centros de Datos designados por "EL INSTITUTO".	necesidades de "EL INSTITUTO", las cuales pueden ser entre otras las siguientes RedHat Virtualization, Oracle Virtual Machine, Huawei Cloud Stack, de manera enunciativa más no limitativa. Para este concepto de servicio, "EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte de su propuesta técnica la documentación técnica del fabricante referenciado con catálogos, manuales y publicaciones en el sitio web oficial del fabricante para efectuar las actividades de entrega de la infraestructura. Para este concepto "EL PROVEEDOR" debe incluir todas las adecuaciones eléctricas y de cableado correspondiente en los Centros de Datos definidos por "EL INSTITUTO" o en las instalaciones definidas por "EL INSTITUTO".	
2. Operación y Soporte técnico de la Infraestructura Física.	Consiste en llevar a cabo la Operación y soporte de la Infraestructura Física (Procesamiento, Almacenamiento, Respaldo y Comunicaciones) descrita en el Apéndice 1.- Listado de Infraestructura Tecnológica, que haya sido entregada por "EL PROVEEDOR" y que haya	Para este concepto "EL PROVEEDOR" debe incluir recurso humano técnico suficiente y especializado en los Centros de Datos en donde sea ubicada la infraestructura física de procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones, el cual deberá contar con la experiencia necesaria realizar operación y soporte de la infraestructura física. "EL PROVEEDOR" deberá incluir	Funcional

Componente o Servicio	Descripción	Especificación	Tipo
	sido instalada, habilitada, configurada, interconectada y puesta a punto en los Centros de Datos designados por "EL INSTITUTO".	como parte de su propuesta técnica el recurso humano necesarios para que integre la infraestructura física con la que prestará el servicio objeto del presente Anexo Técnico al ecosistema tecnológico con el cual opera actualmente el IMSS y en los componentes de virtualización actuales, tales como como RedHat Virtualization, Oracle Virtual Machine, Huawei Cloud Stack, de manera enunciativa más no limitativa. "EL PROVEEDOR" deberá incluir los procesos operativos para garantizar la implementación de las actualizaciones (updates y demás elementos en software sobre el mismo release o en release diferente) que realice el fabricante con respecto de la infraestructura tecnológica objeto del presente documento, y en su caso deberá de llevarlos a cabo al momento de su estabilidad en caso de ser compatible con la infraestructura entregada, a fin de mantener las versiones operativas en su última liberación estable disponible, informando y notificando al personal IMSS las ventajas y beneficios de cada nueva versión, a fin de gestionar las ventanas de mantenimiento necesarias y en su caso las adecuaciones a los sistemas y servicios IMSS.	

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Componente o Servicio	Descripción	Especificación	Tipo
		El soporte y operación de la infraestructura física debe de estar apegado a los procesos ITIL para la atención de problemas, incidentes, solicitudes y cambios en un esquema de 7 días de la semana, las 24 horas del día durante la vigencia del contrato. Este concepto incluye mantenimientos preventivos y correctivos por lo que "EL PROVEEDOR" deberá incluir partes, refacciones nuevas y originales autorizadas por el fabricante, incluyendo mano de obra calificada y certificada para su reparación. Lo anterior en todos los casos en que la infraestructura física suministrada por "EL PROVEEDOR" presente fallas o desviaciones en su desempeño.	
3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física.	Consiste en proporcionar la visibilidad y monitoreo de signos vitales de la infraestructura física, de Procesamiento, Almacenamiento, Respaldo y Comunicaciones descrito en el Apéndice 1.- Listado de Infraestructura Tecnológica, incluyendo configuración de alertas a "EL INSTITUTO", que permita la operación	Debe incluir la operación y soporte de las herramientas de monitoreo para la infraestructura física, así como integración a la Mesa de Servicios Tecnológicos del IMSS y al Centro de monitoreo IMSS. Este concepto debe incluir las actividades, componentes, desarrollo de interfaces, o integración de adaptadores lógicos que se requieran para integración de herramientas de monitoreo.	Funcional

Componente o Servicio	Descripción	Especificación	Tipo
	continua.		
4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de "EL INSTITUTO" y sus propuestas de mejora continua.	Consiste en llevar a cabo el Análisis de desempeño de la infraestructura física de Procesamiento, Almacenamiento, Respaldo y Comunicaciones descrita en el Apéndice 1.- Listado de Infraestructura Tecnológica entre los diferentes virtualizadores a donde se integrará la infraestructura tecnológica tales como: • RedHat Enterprise Virtualization • Oracle Virtual Machine • Huawei Cloud Stack • Openshift • Virtualizadores para arquitectura RISC.	"EL PROVEEDOR" deberá, sugerir acciones de rebalanceo de cargas operativas para la redistribución física entre los diferentes virtualizadores mencionados para responder ante la demanda dinámica de los aplicativos de "EL INSTITUTO". Análisis de capacidades para evitar degradaciones en los componentes de infraestructura tecnológica. Proyecciones de consumo y demanda de infraestructura física para determinar la posible necesidad y viabilidad de crecimiento o decrecimiento de capacidades de procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones de la infraestructura física, entre los diferentes virtualizadores utilizados en los Centros de Datos donde sea entregada la infraestructura. Proyecciones de consumo de capacidades de uso de la infraestructura física a fin de determinar las acciones de balanceo (incorporación o desincorporación) u optimización de cargas de la infraestructura física entre los diferentes virtualizadores.	Funcional

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Componente o Servicio	Descripción	Especificación	Tipo
		"EL PROVEEDOR" debe incluir recurso humano técnico suficiente y especializado, para las actividades de recomendaciones tecnológicas en la infraestructura física.	

4. PRUEBAS PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES:

No Aplica

5. EN AQUELLOS CASOS EN QUE EL ÁREA REQUIRENTE MODIFIQUE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE ALGÚN BIEN QUE NO SE ENCUENTRE REGULADO POR EL COMPENDIO NACIONAL DE INSUMOS PARA LA SALUD EXPEDIDO POR EL CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL, EL CUADRO BÁSICO Y CATÁLOGO DE INSTRUMENTAL Y EQUIPO MÉDICO EMITIDOS POR LA COMISIÓN INTERINSTITUCIONAL DEL CUADRO BÁSICO Y CATÁLOGO DE INSUMOS DEL SECTOR SALUD Y EL CBI.

No Aplica

6. EN AQUELLOS CASOS EN QUE EL ÁREA REQUIRENTE, MODIFIQUE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE UN BIEN RESPECTO DE LAS ESTIPULADAS EN EL EJERCICIO ANTERIOR.

No Aplica

7. NORMAS: OFICIAL MEXICANA, ESTÁNDAR, INTERNACIONAL, DE REFERENCIA O ESPECIFICACIÓN TÉCNICA.

No aplica

8. PERFIL DEL PROVEEDOR.

"EL PROVEEDOR" debe presentar su propuesta técnica en hoja membretada firmada de manera autógrafa en la última hoja el representante legal de "EL PROVEEDOR", y su propuesta económica en el Formato de Propuesta Económica (Apéndice 2) en hoja membretada y la última hoja deberá estar debidamente firmada de manera autógrafa por, el representante legal de "EL PROVEEDOR".

"EL PROVEEDOR" deberá acreditar como parte de su proposición ser una empresa con la capacidad y experiencia técnica requerida de al menos 1 año, en la prestación del **"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"**, para tal efecto deberá adjuntar como parte de su propuesta técnica Currículum de la empresa, el cual deberá de contener cuando menos la siguiente información:

- Nombre de la persona moral o persona física (Proveedor)
- RFC
- Dirección fiscal, teléfono, correo electrónico
- 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 PROVEEDOR" deberá acreditar que el personal propuesto, conforme al numeral 2.3.15.7."Perfiles de personal de "EL PROVEEDOR" para la atención de la operación y administración del servicio", es propio para tal efecto deberá presentar:

- Contrato individual de trabajo
- Alta ante el IMSS
- 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).

I.- CAPACIDAD DE "EL PROVEEDOR".

I. a) Capacidad de los recursos humanos.

I. a). 1. Experiencia en asuntos relacionados con la materia del servicio objeto del presente procedimiento.

"EL PROVEEDOR" deberá acreditar personal ofertado, conforme al numeral 2.3.15.7. "Perfiles de personal de "EL PROVEEDOR" para la atención de la operación y administración del servicio", cuenta con la experiencia en la prestación del servicio, objeto del presente Anexo Técnico, para lo cual deberá presentar:

- **Currículum Vitae** actualizado y firmado por la persona propuesta para cada perfil y por el representante legal de "EL PROVEEDOR", el cual debe contener al menos la siguiente información:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Nombre de la persona propuesta;
- Domicilio de la persona propuesta;
- Número de teléfono (fijo o celular) de la persona propuesta;
- Correo electrónico de la persona propuesta;
- Nivel de Estudios: Cédula Profesional y/o título profesional.
- Experiencia laboral: Señalando los proyectos en los que ha participado con el perfil requerido.

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

- **Carta de Constancia laboral** en la que se indique puesto y años de experiencia en el puesto, esta carta deberá contener datos de contacto y deberá estar firmada por el representante legal de "EL PROVEEDOR".

- **2 Carta(s) de recomendación,** otorgadas por clientes previos de "EL PROVEEDOR" o del Recurso Humano propuesto, en papel membretado firmada por el representante legal 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.

I. a). 2. Competencia o habilidad en el trabajo de acuerdo a sus conocimientos académicos o profesionales.

"EL PROVEEDOR" deberá acreditar que el personal ofertado, conforme al numeral 2.3.15.7. "Perfiles de personal de "EL PROVEEDOR" para la atención de la operación y administración del servicio", cuenta con las habilidades requerida, licenciatura concluida (título o cédula) en áreas administrativas o ingeniería relacionadas con la prestación del servicio, la acreditación será 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 laCiudad de México. Para lo cual deberá presentar título o cédula profesional, para el caso del personal especializado solo se aceptarán cédulas profesionales.

I. a). 3. Dominio de herramientas relacionadas con el servicio

"EL PROVEEDOR" deberá acreditar que el personal propuesto, conforme al numeral 2.3.15.7. "Perfiles de personal de "EL PROVEEDOR" para la atención de la operación y administración del servicio", se encuentra capacitado y que cuenta con los certificados que avale el dominio del uso de la infraestructura ofertada, de acuerdo con lo solicitado en el presente Anexo Técnico.

"EL PROVEEDOR" incluirá como parte de su propuesta carta en la que manifieste que las certificaciones se mantendrán vigentes y actualizadas durante la vigencia del contrato.

I. b). Capacidad de los recursos económicos y de equipamiento.

I. b). 1. Capacidad de los recursos económicos.

1.- "EL PROVEEDOR" deberá acreditar que cuenta con la **capacidad de los recursos económicos** para lo cual deberá presentar:

Copia legible de la declaración fiscal anual correspondiente al ejercicio fiscal del año inmediato anterior y la última declaración fiscal provisional del Impuesto Sobre la Renta, en la que se demuestre que los ingresos de "EL PROVEEDOR" son de al menos el equivalente al 20% del monto total de su propuesta económica.

Las declaraciones señaladas anteriormente deberán contener el sello digital del Servicio de Administración Tributaria (SAT).

I. b). 2. Capacidad de los recursos de equipamiento.

- **Relación sumarizada y descripción detallada,** indicando al menos marca modelo, especificaciones y cantidades de toda la Infraestructura física necesaria para el procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones así como todo el equipamiento indispensable para cubrir las características y/o funcionalidades mínimas descritas en el Anexo Técnico, que formarán parte de su solución para proveer el "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)" , incluyendo folletos y fichas técnicas que describan las características y especificaciones técnicas del fabricante de cada uno de ellos, para los casos en los que esto aplique, esta relación deberá ser firmada por el representante legal de "EL PROVEEDOR".

- **Carta de Soporte de "EL PROVEEDOR",** original firmada por el representante legal de "EL PROVEEDOR" en la que manifieste que cuentan con la infraestructura técnica y de servicio y que garantiza la existencia de refacciones para el mantenimiento de

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

los bienes, por cuando menos 5 años posteriores a la fecha de notificación de la adjudicación.

- **Carta de soporte por el fabricante,** original firmada por el representante legal del fabricante en el que se manifieste que "EL PROVEEDOR" es distribuidor autorizado de los equipos para la prestación del servicio y cuentan con la infraestructura técnica y de servicio y que garantiza la existencia de refacciones para el mantenimiento de los bienes, por cuando menos 5 años posteriores a la fecha de notificación de la adjudicación.

I. c). Participación de personas discapacitadas o empresas que cuenten con trabajadores con discapacidad.

"EL PROVEEDOR" deberá acreditar que al menos el 5% o más, de la totalidad de su plantilla de empleados tiene alguna discapacidad y se encuentra dado de alta en el IMSS, con una antigüedad mayor a un año, de conformidad con el artículo 18 fracción III, inciso a) de la LAAPSSP publicada en el DOF el 16 de abril de 2025.

"EL PROVEEDOR" deberá acreditar que el personal propuesto se encuentra capacitado y que cuenta con los certificados que avale el dominio del uso de la infraestructura ofertada, de acuerdo con lo solicitado en el presente Anexo Técnico.

I. d). Participación de MIPYMES.

"EL PROVEEDOR" deberá acreditar mediante documento bajo protesta de decir verdad, en el que manifieste que en su cadena de valor se incluyen Mipymes, cooperativas, organismos del sector social de la economía certificados por el Instituto Nacional de la Economía Social, incluyendo aquellos cuyo objeto sea la inclusión laboral de mujeres y personas vulnerables, así como las constituidas o conformadas por grupos de atención prioritaria que cuenten con documento de constitución y registro emitido conforme a las disposiciones jurídicas aplicables, en términos de lo dispuesto en el Artículo 18 fracción III inciso b) segundo párrafo y 47 tercer párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 16 de abril de 2025.

I. e). Políticas de Igualdad de Género: "EL PROVEEDOR" debe presentar la certificación a través de la cual acredite haber aplicado políticas y prácticas de igualdad de género, conforme a la certificación correspondiente, emitida por las autoridades y organismos facultados para tal efecto, en los términos de lo previsto en el artículo 34 fracción XI de la Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres en correlación con el el artículo 18 fracción III, inciso c) de la LAAPSSP publicada en el DOF el 16 de abril de 2025.

II. EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD DE "EL PROVEEDOR":

II. a) EXPERIENCIA DE "EL PROVEEDOR".

"EL PROVEEDOR" deberá acreditar que cuenta con experiencia comprobable de al menos 1 (uno) año y máximo 5 (cinco) años en la instalación, implementación, interconexión, puesta a punto, administración, operación y gestión de la operación, así como en todas las acciones y gestiones necesarias para brindar el **"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"** o servicios similares, que le permitan proveer a "EL INSTITUTO" las capacidades operativas relacionadas al servicio de conformidad con lo requerido en el presente Anexo Técnico sus Apéndices y Términos y Condiciones, lo anterior deberá ser acreditado mediante contratos vigentes o concluidos con los cuales "EL PROVEEDOR" puede acreditar que ha prestado servicios con las características específicas y en condiciones similares a las establecidas en el presente Anexo Técnico.

Para acreditar la experiencia, "EL PROVEEDOR" presentará mínimo 5 (cinco) y máximo 10 (diez) contratos, pedidos, facturas u órdenes de trabajo o servicio celebrados con institución pública o empresa privada completos, legibles, firmados cuya formalización hubiera sido dentro de los últimos 10 años anterior a la fecha de la presentación y apertura de proposiciones.

Se entenderá por similar aquel contrato que provea servicios de implementación, administración y operación integral del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)", que contenga de forma obligatoria la operación de al menos 2 (dos) de los siguientes 4 (cuatro) conceptos principales del servicio:

1.- **Instalación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio.**
2.- **Operación y Soporte de la Infraestructura Física.**
3.- **Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física.**
4.-**Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de "EL INSTITUTO" y sus propuestas de mejora continua.**

II. b) Especialidad de "EL PROVEEDOR": "EL PROVEEDOR" deberá acreditar especialidad, capacidad y conocimiento para realizar la implementación, administración y operación del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)" ó servicios similares, comprobable a través de mínimo 5 (cinco) y máximo 10 (diez) contratos, pedidos facturas u órdenes de trabajo o servicio celebrados con institución pública o empresa privada completos, legibles, firmados cuya formalización hubiera sido dentro de los últimos 10 años anterior a la fecha de la presentación y apertura de proposiciones.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Se entenderá por similar aquel contrato que provea servicios de implementación, administración y operación integral del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)", que contenga de forma obligatoria la operación de al menos 2 (dos) de los siguientes 4 (cuatro) conceptos principales del servicio:

1.-**Instalación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio.**
2.- **Operación y Soporte de la Infraestructura Física.**
3.- **Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física.**
4.-**Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de "EL INSTITUTO" y sus propuestas de mejora continua.**

III.- Propuesta de Trabajo:

III. a). Metodología para la prestación del servicio.

Descripción de la metodología, procesos y procedimientos que "EL PROVEEDOR" propone utilizar para prestar el servicio solicitado, este documento deberá indicar la forma en la que el posible proveedor logrará técnicamente entregar el servicio solicitado.

Deberá estar basada en mejores prácticas o estándares de la industria, para lo cual deberá "EL PROVEEDOR" señalar expresamente cuál es la mejor práctica incluyendo la fuente de consulta con la que podrá constatar la Convocante el apego.

No se aceptarán cartas bajo protesta de decir verdad en las que se comprometa el cumplimiento de cualquiera de las especificaciones del servicio.

III. b). Plan de trabajo

"EL PROVEEDOR" deberá presentar un Plan de Trabajo para la atención del servicio objeto el presente Anexo Técnico, en el que proponga los plazos optimizados con la volumetría proporcionada por "EL INSTITUTO" como referencia para la prestación del servicio solicitado, dicho plan deberá contener al menos lo siguiente:

A. Actividades a realizar.
B. Secuencia.
D. Recursos asignados.
E. Responsables de las actividades.
G. Duración del proyecto.
H. Fecha de inicio.
I. Fecha de conclusión.

III. c). Esquema estructural.

III. c). 1. Matriz de Escalación

"EL PROVEEDOR" deberá de entregar en hoja membretada firmada por su representante legal, Matriz de Escalación con el personal que gestionará los servicios de TIC y con los que "EL INSTITUTO" estará colaborando, su cargo y puesto, así como los datos y la vía de comunicación para contactarlo, incluyendo en este documento lo siguiente:

- Plan de Comunicaciones con el Administrador del Contrato de "EL INSTITUTO"; y
- Nivel de Escalamiento interno de "EL PROVEEDOR".

El personal que deberá plantear corresponde al menos al personal descrito en el Anexo Técnico.

III. c). 2. Plantilla y organigrama.

"EL PROVEEDOR" deberá de entregar en hoja membretada firmada por su representante legal, lo siguiente:

- Un organigrama completo de la empresa, el cual deberá incluir al personal asignado en el plan de trabajo.

- La plantilla de los recursos humanos propuestos como responsables del proyecto, con los que cuenta para la prestación del servicio solicitado, identificando el personal que está asignado a cada una de las actividades del plan de trabajo. (deberá incluir a todo el personal requerido en el Anexo Técnico).

La plantilla deberá incluir al menos los siguientes datos del personal propuesto:

- Nombre Completo
- Edad
- Escolaridad
- Puesto/cargo
- Domicilio
- Teléfono de contacto
- Antigüedad en la empresa
- Certificaciones

El personal que deberá plantear corresponde al menos al personal descrito en el Anexo Técnico.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

IV. Cumplimiento de contratos convenios, pedidos u órdenes de trabajo previos.

"EL PROVEEDOR" deberá presentar copia de mínimo 5 y máximo 10 contratos, convenios, pedidos, ordenes de prestación de servicios similares prestados con anterioridad, así como copia del documento en el que conste el cumplimiento de las obligaciones, pudiendo ser liberación de garantía de cumplimiento o acta finiquito.

Los contratos, convenios, pedidos, ordenes de prestación de servicios similares prestados con anterioridad que se presenten deberán estar relacionados en un escrito libre indicando número de contrato, nombre del cliente, vigencia y documento con el que acredita su cumplimiento (pudiendo ser liberación de garantía de cumplimiento o acta finiquito) y deberán cumplir con al menos los siguientes requisitos.

Que hayan sido celebrados dentro de los 10 años previos a la fecha de presentación y apertura de proposiciones.

Los contratos que presente deberán contener de forma obligatoria la operación de al menos 2 (dos) de los siguientes 4 (cuatro) conceptos principales del servicio:

1. **Instalación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio.**
2. **Operación y Soporte de la Infraestructura Física.**
3. **Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física.**
4. **Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de "EL INSTITUTO" y sus propuestas de mejora continua.**

9. CONDICIONES TÉCNICAS DE ACEPTACIÓN DE ENTREGABLES

Cumplimiento de obligaciones contractuales

A continuación, se relacionan los principales entregables relacionados al **"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"**.

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
A. Plan de trabajo para la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura	En un plazo no mayor a 3 (tres) días naturales,	Electrónico e Impreso firmado por el

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
tecnológica con la que será prestado el servicio, describiendo todo lo necesario para su realización, incluyendo plazos, responsables, dependencias, y todas las consideraciones técnicas, operativas, tecnológicas, humanas y físicas necesarias para la prestación del servicio.	contados a partir del día natural siguiente al de la fecha en que "EL INSTITUTO" notifique a "EL PROVEEDOR" el Centro de Datos donde deberá prestar el servicio	Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".
B. Plantilla de personal que llevará a cabo la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura tecnológica.	En un plazo no mayor a 3 (tres) días naturales, contados a partir del día natural siguiente al de la fecha en que "EL INSTITUTO" notifique a "EL PROVEEDOR" el Centro de Datos donde deberá prestar el servicio	Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".
C. Dependencias tecnológicas y funcionales.	En un plazo no mayor a 3 (tres) días naturales, contados a partir del día natural siguiente al de la fecha en que "EL INSTITUTO" notifique a "EL PROVEEDOR" el Centro de Datos donde deberá prestar el servicio	Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".
D. Esquemas de telecomunicaciones y seguridad informática, compatible con los	En un plazo no mayor a 3 (tres)	Electrónico e Impreso

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
servicios actuales.	días naturales, contados a partir del día natural siguiente al de la fecha en que "EL INSTITUTO" notifique a "EL PROVEEDOR" el Centro de Datos donde deberá prestar el servicio	firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".
E. Memorias Técnicas detalladas de la entrega, habilitación, instalación, configuración, interconexión, puesta a punto y operación de la infraestructura física y componentes y en su caso Memorias Técnicas de actualizaciones.	En un plazo máximo de 15 (quince) días naturales Una vez concluido la entrega, instalación, configuración, interconexión, puesta a punto y operación de la infraestructura física y componentes con los que se prestará el servicio objeto presente Anexo Técnico	Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".
F. Validaciones funcionales locales.	En un plazo máximo de 15 (quince) días naturales Una vez concluido la entrega, instalación, configuración, interconexión, puesta a punto y operación de la infraestructura física y	Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
	componentes con los que se prestará el servicio objeto presente Anexo Técnico	
G. Validaciones funcionales incluyendo el Ecosistema tecnológico institucional.	En un plazo máximo de 15 (quince) días naturales Una vez concluido la entrega, instalación, configuración, interconexión, puesta a punto y operación de la infraestructura física y componentes con los que se prestará el servicio objeto presente Anexo Técnico	Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".
H. La Memoria Técnica formal final de toda la infraestructura tecnológica, la cual se encuentra descrita en el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica del presente Anexo Técnico.	En un plazo máximo de 10 (diez) días naturales una vez concluido al 100% la Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio	Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".
I. Reporte mensual de la Operación y Soporte técnico de la Infraestructura física, que deberá contener todos y cada uno de los elementos requeridos en el presente punto.	Cortes mensual dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes al mes que se reporta.	Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de

ANEXO 5
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
		mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".
J. Reporte mensual producto de la rutina de diagnóstico.	En un plazo no mayor a 10 (diez) días naturales posteriores siguientes al mes que se reporta.	Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".
K. Recomendación de acciones correctivas a "EL INSTITUTO" y la explicación del caso y, en caso de identificar alguna anomalía con alguno de los equipos y servicios.	Cortes mensual dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la rutina de diagnóstico.	Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".
L. Memorias técnicas (en caso de modificar activos, o en su caso de cambios en la infraestructura tecnológica).	Dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a que sean concluidas, en su caso, las modificaciones de	Electrónico e impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
	activos o cambios en la infraestructura física.	del Proyecto de "EL PROVEEDOR"
M. Reporte mensual de Soporte, Mantenimientos Preventivos y Correctivos, el cual deberá contener todos y cada uno de los elementos requeridos en el presente punto.	Cortes mensual dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la rutina de diagnóstico.	Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".
N. Pólizas de mantenimiento o garantía de la infraestructura indicada en el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica	Dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores a la entrega de la infraestructura física a "EL INSTITUTO".	Electrónico e impreso, firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".
O. Reporte Postmortem (en caso de incidentes derivados de fallas en la infraestructura física)	En un plazo no mayor a 3 (tres) días naturales posteriores a la solución del incidente.	Electrónico e impreso, firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".
P. Reporte mensual de Visibilidad y Monitoreo de la infraestructura física con la que se requiere sea prestado el servicio, la cual se describe en el Apéndice 1. Listado de	Cortes mensual dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes al mes	Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
Infraestructura Tecnológica	que se reporta.	cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".
Q. Análisis de desempeño de la infraestructura física.	Cortes mensual dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes al mes que se reporta.	Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".
R. Propuestas indicando áreas de oportunidad, incluyendo un plan de trabajo para su implementación	Dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la entrega del Análisis de desempeño de la infraestructura física	Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".
Reporte mensual de tickets, incidentes y atención de requerimientos.	Cortes mensual dentro de los 10 (diez) días naturales	Electrónico e impreso, firmado por el

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
	siguientes al mes que se reporta.	Administrador del Contrato de "EL PROVEEDOR".
Reporte mensual del Control de Licenciamiento el cual debe incluir fechas de vencimiento de las licencias.	dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes al mes que se reporta.	Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".
Análisis de la situación actual de las versiones de firmware y software para la operación de la infraestructura física instalada.	Cortes mensual dentro de los 5 (cinco) días naturales siguientes al mes que se reporta.	Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".
Entrega de currículum vitae del personal propuesto para el Grupo de Gestión de Incidentes	En un plazo no mayor a 5 (cinco) días naturales siguientes al de la fecha de notificación de la adjudicación.	Mediante escrito adjunto de manera impresa y electrónica, firmado por el Administrador del Contrato de

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
		"EL PROVEEDOR"
Reporte de análisis "post-mortem" de los incidentes mayores.	En un plazo no mayor a 24 horas posterior a la solución del incidente	Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".
Resumen de los incidentes y eventos, así como su seguimiento, incluyendo posibles puntos de mejora.	Con corte semanal, al día natural siguiente a la semana que se reporta.	Electrónico desde su inicio de operaciones por el Coordinador de Incidentes de "EL PROVEEDOR".
Repositorio Documental. Proporcionar mediante el establecimiento de una plataforma (repositorio) los documentos probatorios del servicio, como lo pueden ser entregables, informes, reportes, entre otros, y al final del contrato que en su caso se derive del proceso de contratación, "EL INSTITUTO" definirá el repositorio correspondiente para la transferencia de documentación a "EL INSTITUTO". La plataforma que servirá de contenedor oficial será proporcionada, administrada y soportada por "EL PROVEEDOR".	En un plazo de 10 (diez) días naturales posteriores a la fecha de notificación de la adjudicación.	En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato de ""EL PROVEEDOR"".
Repositorio de imágenes y medias para los componentes.	En un plazo no mayor a 7 (siete)	En medio Electrónico e

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
"EL PROVEEDOR" ofertará e incluirá como parte de su propuesta técnica, proporcionar el espacio en una plataforma de acceso compartido, donde se resguardará el software utilizado durante la operación del contrato, que en su caso se derive del proceso de contratación correspondiente, para la implementación de los servicios objeto del presente Anexo Técnico, que debe incluir, de manera enunciativa más no limitativa, las medias siguientes: software para la operación y gestión de la infraestructura física, herramientas, entre otros.	días naturales posteriores a la fecha de notificación de la adjudicación.	Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato de ""EL PROVEEDOR"".
CMDB de infraestructura tecnológica "EL PROVEEDOR" debe ofertar realizar las acciones necesarias para el diseño, planeación, habilitación, configuración, implementación, operación, gestión, soporte y actualización de la CMDB, en infraestructura física habilitada por "EL PROVEEDOR" y accesible tanto para personal de "EL PROVEEDOR" como para personal de "EL INSTITUTO" de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional (CSITI) designe	Con corte mensual dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta.	A través de la Intranet de "EL INSTITUTO", la CMDB a manera de blog para consulta únicamente al personal que "EL INSTITUTO" designe.
Plantilla de personal y currículum vitae de los propuestos como responsables del proyecto a fin de demostrar la experiencia y habilidades para la atención del área, proceso o actividad a la cual será asignado, lo anterior con la finalidad de que sean entrevistados, analizados, modificados o en su caso aceptados por "EL INSTITUTO"; en caso de que no se presente el personal en el plazo marcado, se aplicará la deductiva correspondiente.	En un plazo no mayor a 5 (cinco) días naturales siguientes al de la fecha de notificación de la adjudicación.	Mediante escrito adjunto de manera impresa y electrónica, firmado por el Administrador del Contrato de "EL PROVEEDOR"
Plan de trabajo general	En un plazo no mayor a 15 (quince)	Mediante escrito adjunto

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
	días naturales siguientes al de la fecha de notificación de la adjudicación.	de manera impresa y electrónica, firmado por el Administrador del Contrato de "EL PROVEEDOR"
Matriz de escalación con el personal que gestionará los servicios de TIC y con los que "EL INSTITUTO" estará colaborando, su cargo y puesto, así como los datos y la vía de comunicación para contactarlo.	En un plazo no mayor a 10 (diez) días naturales siguientes al de la fecha de notificación de la adjudicación.	Mediante escrito adjunto de manera impresa y electrónica, firmado por el Administrador del Contrato de "EL PROVEEDOR"
Matriz de los responsables, verbos, pronombres, tiempos y compromisos presentes en el Anexo Técnico y Términos y Condiciones, Apéndices o documentación complementaria al Anexo Técnico, así como en la propia oferta de "EL PROVEEDOR", a fin de contar con un listado de todos los responsables, verbos de acción, conjunciones, excepciones, interacciones, consideraciones de tipo y frecuencia de información electrónica que deba incluirse, casos de uso y en su caso especificaciones o excepciones, para convertirlos en los "Documentos Probatorios de Cada Obligación Establecida en el Contrato".	En un plazo no mayor a 10 (diez) días naturales siguientes al de la fecha de notificación de la adjudicación.	Mediante escrito adjunto de manera impresa y electrónica, firmado por el Administrador del Contrato de "EL PROVEEDOR"
Reporte de Administración Gestión de los servicios.	Con corte mensual, dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta.	En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
		por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de ""EL PROVEEDOR"".
Reporte de Administración Plataforma de obligaciones.	Con corte mensual, dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta.	En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de ""EL PROVEEDOR"".
Reporte de Administración Análisis de consecuencias.	Con corte mensual, dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta.	En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de ""EL PROVEEDOR"".
Reporte de Administración Control presupuestario.	Con corte mensual, dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta.	En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
		del Contrato y Administrador del Proyecto de ""EL PROVEEDOR"".
Reporte de Administración Aspectos técnicos y metodológicos de los entregables.	Con corte mensual, dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta.	En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de ""EL PROVEEDOR"".
Reporte de Administración Esquema de integración de pagos.	Con corte mensual, dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta.	En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de ""EL PROVEEDOR"".
Reporte de Administración Proyección de consumo de los servicios.	Con corte mensual, dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta.	En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato y Administrador

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
		del Proyecto de ""EL PROVEEDOR"".
Reporte de Administración Carta de confidencialidad.	En un plazo no mayor a 5 (cinco) días naturales posteriores a la fecha de notificación de la adjudicación.	En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de ""EL PROVEEDOR"".

Los entregables deberán cumplir con los lineamientos y procesos acorde a la normatividad vigente durante la ejecución del contrato.

Cumplimiento de obligaciones contractuales

Para la documentación de Cumplimiento de Obligaciones Contractuales, que permita una fácil y organizada atención de procesos de auditoria por parte de los entes de fiscalización, "EL PROVEEDOR" elaborará en un plazo no mayor a 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de notificación de la adjudicación, una matriz de los responsables, verbos, pronombres, tiempos y compromisos presentes en el Anexo Técnico y Términos y Condiciones, Apéndices o documentación complementaria al Anexo Técnico, así como en la propia oferta de "EL PROVEEDOR", a fin de contar con un listado de todos los responsables, verbos de acción, conjunciones, excepciones, interacciones, consideraciones de tipo y frecuencia de información electrónica que deba incluirse, casos de uso y en su caso especificaciones o excepciones, para convertirlos en los ***"Documentos Probatorios de Cada Obligación Establecida en el Contrato".***

"Documentos Probatorios de Cada Obligación Establecida en el Contrato" deberán registrarse y resguardarse en un Repositorio Documental del contrato, con acceso a personal de "EL INSTITUTO" y de "EL PROVEEDOR" que permita generar el histórico de estos documentos. Al finalizar el contrato, "EL PROVEEDOR" deberá entregar copia en formato electrónico u óptico a "EL INSTITUTO" del repositorio completo incluyendo la documentación

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

probatoria necesaria que permita fungir como respaldo de toda la documentación del proyecto para temas de auditoría de operación tecnológica o financiera.

En un plazo no mayor a 10 (diez) días naturales posteriores a la entrega de la matriz de responsables, verbos, pronombres, tiempos y compromisos por parte de "EL PROVEEDOR", se generará de manera conjunta entre "EL INSTITUTO" y "EL PROVEEDOR", el detalle de los documentos tanto en formato, contenido, información adjunta en imágenes, archivos o documentos complementarios, así como firmas y validaciones a efectuarse por el personal que participará en los procesos de entrega de servicios, lo cual se depositará en un repositorio documental que habilitará "EL PROVEEDOR" con acceso permanente al administrador del contrato designado por "EL INSTITUTO" (Cuerpo de Gobierno del Contrato), los cuales analizarán con el gerente de cuenta y personal técnico de "EL PROVEEDOR", el avance de los proyectos, la continuidad operativa, siguientes compromisos y la documentación del ejercicio del gasto y cumplimiento de niveles de servicio establecidos, siendo parte fundamental la documentación de Cumplimiento de Obligaciones Contractuales, incluyendo en su caso, las deductivas aplicables. En estas juntas de gobierno del contrato, "EL PROVEEDOR" deberá exponer al personal de "EL INSTITUTO", los detalles de la operación, consumos, tendencias, áreas de oportunidad y mejores prácticas susceptibles de incorporarse a la operación y administración del contrato, las cuales serán evaluadas por "EL INSTITUTO" y en su caso, autorizadas con o sin modificaciones, para su implementación y operación gradual o inmediata.

Para la exposición y análisis de la información presentada por "EL PROVEEDOR", éste deberá habilitarse al menos 6 pantallas de al menos 75 pulgadas, cada pantalla con al menos un equipo de cómputo laptop (core i7 o equivalente) incluyendo todo lo necesario para la presentación de información de la operación de los servicios tecnológicos que permitan exponer de manera gráfica y ágil lo descrito en los dos párrafos anteriores, lo que permitirá contar con información en línea constante de la operación de los servicios contratados incluyendo elementos de análisis y detalles de la operación (parámetros de utilización) de la infraestructura de los bienes propiedad de "EL INSTITUTO" instalados en los Centros de Datos designados por "EL INSTITUTO", además de la prestación de los servicios, preferentemente reflejando la operación en términos de infraestructura física, además de indicadores de negocio que puedan ser descritos desde el alcance de cada contrato.

Cada semana durante la vigencia del contrato, "EL PROVEEDOR" deberá presentar en reunión ante el grupo de gobierno de este 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 basado en el documento denominado:

"Matriz de los responsables, verbos, pronombres, tiempos y compromisos" presentes en el Anexo Técnico y Términos y Condiciones, Apéndices o documentación complementaria al

Anexo Técnico, así como en la propia oferta de "EL PROVEEDOR", a fin de contar con un listado de todos los responsables, verbos de acción, conjunciones, excepciones, interacciones, consideraciones de tipo y frecuencia de información electrónica que deba incluirse, casos de uso y en su caso especificaciones o excepciones, para convertirlos en los ***"Documentos Probatorios de Cada Obligación Establecida en el Contrato"***, lo siguiente:

a) Seguimiento y avance de la documentación de Cumplimiento de Obligaciones Contractuales
b) Los indicadores de los servicios (disponibilidad, rendimiento, consumo, volumetría, entre otros),
c) Mejoras en el dimensionamiento de los aplicativos, licenciamientos, certificados o servicios respecto de la infraestructura requerida (rigth sizing)
d) Tendencias de consumo de infraestructura.
e) Consumo total de infraestructura y en su caso, infraestructura disponible para crecimientos o nuevos servicios.
f) Informe de redundancia de servicios de infraestructura física
g) Propuestas de mejora y mejora continua propuestas por "EL PROVEEDOR",
h) El avance de los proyectos tanto de implementación, migración o mejora, los tiempos de respuesta de los principales servicios, así como planes de trabajo de proyectos en curso,
i) 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.
j) El avance en el ejercicio presupuestal tanto por servicios, como por consumo por dirección normativa usuaria, incluyendo detalles de facturación, autorizaciones, actas de entrega recepción y autorización de facturas.
k) En caso de que el IMSS requiera mantener servicios en modalidad DRP con otro centro de datos, "EL PROVEEDOR" deberá informar el estado que guarda la operación de dichos servicios.
l) Informe de gestiones de coordinación operativa con los equipos que designe "EL INSTITUTO" identificando compromisos, siguientes pasos y mejora continua entre otros.
m) Ventanas de mantenimiento requeridas para los procesos en curso, incluyendo el detalle de los procesos, ventanas, tiempos estimados, afectaciones tanto a nivel infraestructura tecnológica, 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.
n) Las reuniones semanales con el cuerpo de gobierno serán definidas en las mesas de arranque del servicio.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Cláusulas y cumplimiento

a. Documentación de cumplimiento de obligaciones.

"EL PROVEEDOR" con el objeto de fortalecer la supervisión y vigilancia de la administración del contrato materia del presente servicio que se derive del proceso de contratación correspondiente, y contribuir a las acciones para verificar la procedencia de los pagos, proporcionará un soporte para la gestión del conocimiento administrativo relacionado con la prestación de los servicios de Nube IMSS.

Para que dicho conocimiento administrativo sea traducido en un activo de "EL INSTITUTO", "EL PROVEEDOR" 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 derive del proceso de contratación correspondiente.

Para tal efecto, "EL PROVEEDOR" deberá incluir como parte de su propuesta técnica la implementación un mecanismo para que dicho soporte encargado de la gestión del conocimiento administrativo de los servicios 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 PROVEEDOR", en relación con la prestación de los servicios. 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 de "EL INSTITUTO" y de "EL PROVEEDOR", que permita generar el histórico de los ***Documentos Probatorios de Cada Obligación Establecida en el Contrato***. Al finalizar el contrato, "EL PROVEEDOR" deberá entregar copia en formato electrónico u óptico al "EL INSTITUTO" 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.

Lo anterior, con el fin de que "EL PROVEEDOR" elabore los ***"Reportes de Administración"*** con corte mensual, que incluya las acciones relacionadas a la facturación presentada durante el periodo de la prestación del servicio, cuyo contenido se señala a continuación:

- **Gestión de los servicios**: Con base en las solicitudes u órdenes de servicio que genere "EL INSTITUTO", "EL PROVEEDOR" incluirá un desglose detallado del trámite que corresponde a la atención de cada una de ellas, en cuanto a su procedencia,

tiempos límite de respuestas y demás circunstancias que se encuentren establecidas en el contrato que en su caso se derive del proceso de contratación correspondiente, y que permitan al Administrador del mismo tener control sobre dicha gestión, así como la documentación probatoria del devengo de los servicios, incluyendo toda la documentación o archivos electrónicos que acrediten la correcta prestación del servicio objeto del presente Anexo Técnico, de conformidad a la funcionalidad solicitada y acorde a los niveles de servicio establecidos, siendo posible entre otros: reportes de monitoreo, disponibilidad, capacidad, desempeño y atención de incidentes, tickets de la mesa, actualizaciones, bitácoras, entre otros. En caso de que "EL PROVEEDOR" no cuente con la documentación probatoria de los servicios devengados o esta no se presente debidamente requisitada, estos no podrán ser facturados.

- **Plataforma de obligaciones:** En este apartado, "EL PROVEEDOR" elaborará un listado que identifique la totalidad de las obligaciones que se encuentran plasmadas en el contrato y sus respectivos anexos relacionados con los servicios. Asimismo, llevará a cabo su clasificación en atención a su importancia y consecuencia en:

    a. **Obligaciones principales.** Condicionantes del pago y los que están asociados a deductivas
    b. **Obligaciones secundarias.** No condicionan el pago de los servicios, sin embargo, su cumplimiento es obligatorio en términos del instrumento contractual.

"EL PROVEEDOR" deberá presentar debidamente requisitada la documentación descrita en el presente punto, previo a solicitar el pago de los servicios objeto del presente Anexo Técnico.

Asimismo, "EL PROVEEDOR" proporcionará la representación gráfica y analítica de una línea de tiempo en el cual se detallen las fechas límite para el cumplimiento de obligaciones primarias y secundarias conforme a las órdenes de servicio y los plazos y procedimientos previstos en la documentación de "EL PROVEEDOR" generada en las sesiones de planeación en la primera semana posterior a la notificación de adjudicación.

- **Análisis de consecuencias:** "EL PROVEEDOR" realizará un análisis respecto de la aplicación del sistema de sanciones previstas en los Términos y Condiciones para la prestación del servicio, las cuales se aplicará durante la vigencia del contrato, que en su caso se derive del procedimiento de contratación correspondiente, con base en las solicitudes u órdenes de servicio recibidas y la atención dada a las mismas. Con esta información el Administrador del Contrato efectuará las acciones de verificación que permitan la aplicación de las reglas de proporcionalidad establecidas en los numerales referentes a deductivas por prestación deficiente del servicio y su

cumplimiento normativo, así como el cálculo de las sanciones que resulten aplicables conforme a lo establecido en el Instrumento Contractual y la normatividad vigente; en este sentido, los reportes de administración deberán incluir dichos elementos.

- **Control presupuestario:** "EL PROVEEDOR" con base en las solicitudes de servicio que se presenten durante la vigencia del contrato que en su caso se derive del procedimiento de contratación correspondiente, y la atención brindada a las mismas, incluyendo las cancelaciones correspondientes, realizará un informe analítico del importe de los servicios devengados que incluya un desglose por cada tipo de servicio en relación con los montos y máximos establecidos en dicho instrumento jurídico; lo anterior, a efecto de facilitar las actividades de verificación de los consumos presentados y tener un control presupuestario de los mismos. En este componente se incluirán también aquellos documentos impresos o electrónicos que incidan en este rubro tales como: tendencias en el consumo financiero, ejercicio presupuestal, servicios devengados, control de saldos presupuestales (pasivos) y proyecciones presupuestales, entre otros.

- **Aspectos técnicos y metodológicos de los entregables:** "EL PROVEEDOR" identificará y relacionará los elementos especificados en el contrato y sus anexos conforme a los cuales deberán presentarse los servicios considerando los entregables pactados, desde una perspectiva técnica y metodológica. Conforme a lo anterior, se incluirá en los reportes un informe que contenga los elementos exigidos en el contrato y sus anexos, con los cuales deberá acreditarse la entrega o prestación de los servicios. Identificando, entre otros elementos: (i) forma; (ii) plazos, (iii) servidores públicos responsables de la recepción, sus cargos y ubicaciones; (iv) lugares de entrega o prestación de servicios; (v) procedimiento para la suscripción de las actas; (vi) documentación de soporte solicitada que acredite fehacientemente la entrega de los servicios devengados de conformidad con la funcionalidad solicitada así como los niveles de servicio establecidos, y en su caso la propuesta de la posible aplicación de deductivas, entre otros elementos.

- **Esquema de integración de pagos:** "EL PROVEEDOR" incluirá en los reportes la identificación de los elementos justificativos y comprobatorios que acrediten la prestación de los servicios efectivamente prestados, durante el periodo que se reporte, conforme a las disposiciones normativas vigentes. Con esta información, "EL PROVEEDOR" integrará la carpeta que soporte la solicitud de pago ante "EL INSTITUTO" por la entrega o prestación de los servicios devengados en el periodo mensual correspondiente, para su trámite y gestión por parte del Administrador del Contrato, en términos de las facultades con que cuenta para la aceptación de los servicios.

- **Proyección del consumo de los servicios**: Con base en las facturas identificadas para pago, "EL PROVEEDOR" elaborará un modelo gráfico y analítico que registre el consumo mensual real de cada uno de los servicios facturados y que permita un análisis comparativo respecto al consumo programado, a efecto de brindar al Administrador del Contrato información para la toma de decisiones.

  Los reportes de administración para la gestión del conocimiento administrativo de los servicios deberán formar parte invariablemente de los documentos justificativos que soportan cualquier pago que se realice durante la vigencia del contrato que en su caso se derive del procedimiento de contratación correspondiente.

10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Las actividades para la ejecución están categorizadas en las etapas que se mencionan a continuación:

Evento	Día de inicio (días naturales)	Día en que finaliza (días naturales)	Alcance del evento
Acto de notificación de adjudicación	0	0	Notificación de la adjudicación
Mesas de Trabajo en la primera semana posterior a la notificación de adjudicación.	1	7	Mesas de trabajo de implementación del servicio
Presentación de Personal (Plantilla)	1	5	PROVEEDOR deberá presentar al Instituto, al personal y currículum vitae de los propuestos como responsables del proyecto, lo anterior con la finalidad de que sean entrevistados, analizados, modificados o en su caso aceptados por "EL INSTITUTO";
Establecimientos de órdenes de trabajo iniciales.	1	1	Entrega de órdenes de trabajo por parte del IMSS al PROVEEDOR.
Acuerdos de Niveles de Servicio.	1	7	Acuerdos de Niveles de Servicio con otros proveedores de "EL INSTITUTO".
Establecimiento de	1	10	Entrega de Matriz de escalación con el

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Evento	Día de inicio (días naturales)	Día en que finaliza (días naturales)	Alcance del evento
matrices de escalación.			personal que gestionará los servicios de TIC y con los que "EL INSTITUTO" estará colaborando, su cargo y puesto, así como los datos y la vía de comunicación para contactarlo.
Procedimientos de atención en la mesa de servicio ofertada por "EL PROVEEDOR"	1	10	Entrega de los procesos de conformidad con lo establecido en el numeral 2.3.7. Procesos operativos necesarios para la prestación del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)" del presente Anexo Técnico.
Establecimiento de Grupos de Soporte Técnico.	1	10	De conformidad con lo establecido en el apartado "Gestión de Incidentes de la Infraestructura física", del presente Anexo Técnico.
Plan de trabajo general.	1	15	Entrega por "EL PROVEEDOR" de un plan de trabajo general, para llevar a cabo la implementación del proyecto, en el que se especifiquen las actividades a realizar, la secuencia, los recursos asignados y responsables de dichas actividades, así como la duración del proyecto, su fecha de inicio y de conclusión marcando las fechas de entregables como son cantidad de servicios a entregar de forma única, mensual o eventual.
Entrega, Instalación, Habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio.	1	A más tardar el 31 de diciembre de 2025	"EL PROVEEDOR" deberá aprovisionar la infraestructura física con la que se prestara el servicio, necesaria para el procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones así como todo el equipamiento indispensable para cubrir las características y/o funcionalidades mínimas descritas en el presente documento, incluyendo la Instalación, Configuración,

Evento	Día de inicio (días naturales)	Día en que finaliza (días naturales)	Alcance del evento
			Interconexión y Puesta a punto; la infraestructura física deberá ser nueva y aprovisionada por "EL PROVEEDOR" en los Centros de Datos designados por "EL INSTITUTO", Incluyendo el dimensionamiento y entrega de espacios de Rack en los Centros de Datos designados por "EL INSTITUTO".
Inicio de operación de los servicios productivos.	Una vez concluida la actividad "Entrega, Instalación, Habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio"	31 de diciembre de 2025	Inicio de operaciones del servicio en instalaciones del Centro de Datos indicado por el IMSS.

11. NIVELES DE SERVICIO

El proceso de Administración del Nivel del Servicio deberá involucrar tanto al **PROVEEDOR** como a "EL INSTITUTO" para mantener y monitorear el adecuado funcionamiento del servicio. "EL PROVEEDOR" deberá mantener una revisión continúa de los logros de servicio para garantizar que la calidad del servicio sea mantenida y mejorada permanentemente.

Nivel general de servicio

"EL PROVEEDOR" deberá comprometerse a cumplir con los niveles de servicio establecidos a continuación, los cuales deberá cumplir "EL PROVEEDOR" en la prestación de los servicios motivo del presente contrato es el siguiente:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Nivel de Disponibilidad de todos los servicios de infraestructura física instalados, configurados, interconectados, puestos a punto y operados en los Centros de Datos designados por "EL INSTITUTO".	Minutos Indisponibles permitidos en el mes para los servicios ofertados del presente contrato
99.9% mensual	43.2 minutos en un mes típico de 30 días

Esta disponibilidad establecida incluye los servicios de infraestructura física entregados, instalados, configurados, interconectados, puestos a punto en los Centros de Datos designados por "EL INSTITUTO", de acuerdo con el Listado de Infraestructura Tecnológica (Apéndice 1), así como el soporte técnico, operación y gestión de la operación en caso de falla en un esquema de 7 días a la semana, 24 horas al día, durante la vigencia del contrato, que incluye soporte presencial y/o remoto certificado.

Los niveles de servicio para la atención tickets, incidentes y atención de requerimientos se detallan a continuación tanto para infraestructura física.

Cobertura	Tiempo de registro del evento en la mesa de servicio del IMSS (minutos naturales) incluyendo la notificación del evento al personal designado por el IMSS (llamada telefónica / correo electrónico / Mensajería instantánea)
7 días a la semana, 24 horas al día durante la Vigencia del contrato	10 minutos

"EL PROVEEDOR" cumplirá con los tiempos de respuesta solicitados por "EL INSTITUTO".

Por "TIEMPO DE REGISTRO DEL EVENTO" se entenderá como el tiempo máximo transcurrido desde el momento en que personal de "EL INSTITUTO" o las herramientas de monitoreo automatizadas de "EL PROVEEDOR" reportan una falla o desviación en el desempeño de los ambientes físicos o lógicos (el que ocurra primero), se registre el evento en su herramienta de mesa de servicio de "EL PROVEEDOR" y notifique a la mesa del servicio tecnológico del IMSS incluyendo el número de ticket de "EL PROVEEDOR" para su atención, de acuerdo al procedimiento para el reporte de fallas o de herramientas automatizadas para el monitoreo.

"EL PROVEEDOR" debe de contar con una base de conocimientos, la cual se deberá actualizar de forma dinámica con el propósito de reducir tiempos de respuesta en los incidentes, al consultar las acciones que en el pasado se han efectuado para restablecer los servicios.

12. ACUERDOS DE NIVELES OPERACIONALES

Con el objeto de garantizar la operación de los servicios, y de acuerdo con la metodología de administración de Niveles de Servicio ofertada, "EL PROVEEDOR" adjudicado formalizará los Acuerdos de Nivel de Operación (OLA's) necesarios con "EL INSTITUTO" y con las entidades (terceros) involucradas en la provisión y uso de los servicios que demanda el presente proyecto, en coordinación con el Administrador del Contrato respectivo. Dichas entidades de terceros pueden entenderse también como otros proyectos o proveedores que fungen como componentes de la infraestructura habilitadora de los servicios objeto de este documento. Los OLA's se firmarán por Administrador del Contrato, en conjunto con "EL PROVEEDOR" adjudicado y los demás designados por "EL INSTITUTO" para cada uno de los servicios.

Los objetivos de los Acuerdos de Nivel de Operación son, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes:

- Definir y presentar los catálogos de servicio de distintos servicios, para identificar la participación de las diferentes áreas y prestadores de servicios de la organización para la entrega de los mismos.
- Delimitar las funciones de "EL PROVEEDOR" adjudicado y del personal que ejecuta los procesos de Negocio por parte de "EL INSTITUTO".
- Delimitar las funciones entre "EL PROVEEDOR" adjudicado y otros prestadores de servicio que prestan servicios al INSTITUTO, acordando un punto de demarcación definido por el alcance de los servicios señalados en el Anexo Técnico correspondiente; protegiendo ante cualquier circunstancia la continuidad de la operación de "EL INSTITUTO".
- Delimitar las funciones entre los prestadores de servicios actuales de "EL INSTITUTO" que aún mantienen garantías vigentes de cualquier tipo de activo tecnológico en el alcance de este proyecto.

"EL PROVEEDOR" adjudicado, entendido por "EL INSTITUTO" como un socio estratégico de su operación de TI y de los procesos de Negocio que son sustentados, así como los otros prestadores de servicios de "EL INSTITUTO", involucrados en dichos procesos de operación, trabajarán en conjunto para determinar los requerimientos y cumplir los compromisos que entre ellos se deriven a partir de los Acuerdos de Nivel de Operación.

13. RESTRICCIONES E INTERFACES CON OTROS ELEMENTOS.

SEGURIDAD (RESTRICCIONES E INTERFACES CON OTROS ELEMENTOS)

"EL INSTITUTO" cuenta con un contrato de servicios de seguridad que brinda un proveedor diferente al del servicio objeto del presente Anexo Técnico, sin embargo, es posible se

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

requiera, habilitar y configurar infraestructura para la interconexión de los componentes de seguridad D"EL INSTITUTO".

14. PROCESO DE ENTREGA AL TÉRMINO DEL CONTRATO

Un mes previos a la conclusión del servicio, además de al final de la prestación del servicio, "EL PROVEEDOR" realizará un proceso de entrega a "EL INSTITUTO" del software, licenciamientos, configuración, desarrollos, CMDB, base de datos de conocimiento, diagramas, bases de conocimiento, detalles de configuración de: hipervisor, contenedor, sistemas operativos huésped, software especializado, sistemas, aplicativos, servicios, bases de datos, web services, servidores de aplicación, balanceadores, monitoreo y en general de todas las herramientas y funcionalidades de todo 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 descrito en el presente documento, así como en la propuesta del proveedor.

Al finalizar el Contrato, "EL PROVEEDOR" entregará un documento que cumpla con todos los requisitos legales, mediante el cual se indicará que la infraestructura tecnológica, utilizada para la prestación de los servicios objeto del presente Anexo Técnico, mismos que se encuentran descritos en el APÉNDICE 1 Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV), pasará a ser propiedad de "EL INSTITUTO".

Para este caso, se validará que la infraestructura tecnológica, no cuente con alarmas o componentes dañados, en caso de que un componente de la infraestructura se encuentre en este estado, será responsabilidad de "EL PROVEEDOR" reparar y entregar en buen estado de salud la infraestructura, así mismo se entregará la infraestructura con la configuración actual y un respaldo de la configuración de manera adicional de todos los componentes.

Es importante mencionar que, el o los documentos de cesión de propiedad establezcan de manera clara y precisa, que será sin pago ni condición alguna, aunado a que se precise que se encuentra amparado y vigente hasta el término del contrato, y que "EL PROVEEDOR" no podrá hacer uso de esta infraestructura para otros fines ajenos al objeto de la prestación del servicio.

Adicionalmente "EL PROVEEDOR" se obligan a entregar la relación de infraestructura tecnológica de los que se cede la propiedad, donde se indicará como mínimo, información como números de parte, serie, descripción y cantidades, este último documento debe ser emitido por el fabricante.

Cuando menos un mes antes de la finalización del contrato "EL PROVEEDOR" deberá realizar todas las gestiones necesarias para la cesión de la propiedad del hardware, de tal manera

que permita a "EL INSTITUTO" realizar cualquier validación y/o trámite adicional, con la finalidad de que, al concluir el contrato, todo el hardware se encuentre a nombre de "EL INSTITUTO", a razón de que se pueda operar sin la afectación de algún servicio.

En caso de no contar con los documentos, cuando menos un mes previo a la finalización del contrato se aplicará una pena convencional del 2% (dos por ciento) del importe mensual de "EL SERVICIO". Las implicaciones económicas que puedan ser generadas previo a la cesión, deberán ser cubiertas por "EL PROVEEDOR", implicaciones tales cómo adeudos pendientes, cobertura de vigencias, etc. adicionalmente "EL PROVEEDOR" se obliga a firmar cualquier documento que sea necesario para la cesión de propiedad de los bienes o en conjunto con el fabrican te según sea el caso.

15. FIRMAS DE ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN

Elaboró	Cargo	Firma	Fecha
Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza	Titular de la División de Administración de Centro de Datos.		22/10/2025

Revisó	Cargo	Firma	Fecha
Lic. Luis Miguel García Domínguez	Titular de la Coordinación Técnica de Operación y Administración de Centro de Datos.		22/10/2025

Revisó y Aprobó	Cargo	Firma	Fecha
Ing. Eduardo Oropeza Ortiz	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional.		22/10/2025

16. APÉNDICES DEL ANEXO TÉCNICO

Apéndice 1. Relación de Infraestructura Tecnológica
Apéndice 2. Formato de Propuesta Económica

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

La siguiente tabla lista el equipamiento al que se refiere el concepto de "Infraestructura Física" del Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV).

INFRAESTRUCTURA	CANTIDAD
Nodo de cómputo avanzado con 48 cores y 1 TB RAM, 2*600GB SSD	145
Nodo de cómputo avanzado con orientación para Inteligencia Artificial Con 48 cores y 1 TB RAM, 2*600 GB SSD, 2 tarjetas GPU para IA generativa tipo Nvidia L20	25
Almacenamiento principal con capacidad total de 3.5 PB usables antes de compresión y deduplicación de datos y después de arreglo de discos. Controladoras con cache de 4 TB y discos NVMe de 7.68 TB. Conectividad de backend a 100Gbps, conexión para IPSAN y FC HBA.	2
Switch ToR tipo zona 1 2*módulos de alimentación de AC, 4*módulos de ventilación, entrada del lado del puerto.48 puertos 10GE SFP+; 6 * 100G QSFP28 para el enlace ascendente. Los switches se deben poder administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	56
Switch ToR tipo zona 2 2*Módulos de alimentación de AC, 3*módulos de ventilación, entrada del lado del puerto ; 64 puertos 100GE QSFP28. Los switches se deben poder administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	6
Switch ToR tipo zona 3 puertos 48*10/100/1000BASE-T, puertos 4*10GE SFP+ para el enlace ascendente; redundancia de la fuente de poder	7
Switch FC 32Gb,48 Puertos ,48 puertos activados, con 48*16Gb SFPs Multimodo	6

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

A continuación, se detallan las fichas técnicas de los prinicipales conceptos en la tabla:

NODOS DE CÓMPUTO AVANZADO

Los nodos de cómputo avanzado deberán hospedar aplicaciones, sistemas y/o plataformas que requieran un nivel alto de procesamiento y rendimiento que estará enfocado a las necesidades del **IMSS.** Todos los componentes que deberán ser nuevos y dedicados para el uso del **IMSS.**

Se deberá suministrar la infraestructura de hardware y software necesarios para contar con procesamiento avanzado. Incluyendo todos los componentes para su adecuada operación como son: controladoras, memoria cache, gabinetes, bahías, switches, administración y mantenimiento de la infraestructura de procesamiento avanzado.

Por lo anterior, el **PROVEEDOR** deberá ofrecer al menos las siguientes capacidades tecnológicas de forma enunciativa más no limitativa:

Conceptos	Características Necesarias
Procesamiento	2 Procesadores con 48 Cores Con procesadores como los siguientes: • INTEL Xeon Gold 6252N, 2.3GHz/24-Core, o similar; o • AMD desempeño similar (ejemplo AMD EPYC 7502)
Servidor	Servidor en rack 2U
Memoria RAM	1 TB RAM
DVD	Preferentemente interno
Ambiente operativo	Preferentemente Soporte operación normal hasta 45°C
Puertos de LAN	4 tarjetas de 2 puertos LAN 10Gbps ópticos FC ETH: 1 puerto de administración IBMC, IPMI, o similar 2 tarjeta con 2 puertos HBA 16 Gb para storage
Características	Soporte preferentemente: • Secure boot • Importar/Exportar de certificados de terceros. • Soporte para interface gráfica y soporte para operación con mouse • Herramientas de línea de commando Redfish-based

NODOS DE CÓMPUTO AVANZADO CON ORIENTACIÓN PARA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Conceptos	Características Necesarias
Procesamiento	2 Procesadores con 48 Cores Con procesadores como los siguientes: • INTEL Xeon Gold 6252N, 2.3GHz/24-Core, o similar; o • AMD desempeño similar (ejemplo AMD EPYC 7502)
Servidor	Servidor en rack, no mayor a 4U
Memoria RAM	1 TB RAM
GPU	2 tarjetas gráficas para Inteligencia Artificial Generativa marca Nvidia modelo L20 con 96 GB de memoria totales tipo GDDR6 (48 GB memoria cada tarjeta) con interconexión PCIe Gen 4 x8
DVD	Preferentemente interno
Ambiente operativo	Preferentemente Soporte operación normal hasta 45°C
Puertos de LAN	4 tarjetas de 2 puertos LAN 10Gbps ópticos FC ETH: 1 puerto de administración IBMC, IPMI, o similar
Características	Soporte preferentemente: • Secure boot • Importar/Exportar de certificados de terceros. • Soporte para interface gráfica y soporte para operación con mouse • Herramientas de línea de commando Redfish-based

ALMACENAMIENTO PRINCIPAL

Almacenamiento de alta disponibilidad escalabilidad desempeño, redundante y tolerancia a fallas, deberá incluir la infraestructura habilitadora para su operación y funcionamiento en su totalidad en modalidad All-Flash SSD.

Se deberá suministrar la infraestructura de hardware y software necesarios para contar con el almacenamiento de datos. Incluyendo todos los componentes para su adecuada operación como son: controladoras, memoria cache, gabinetes, bahías, switches, administración y mantenimiento de la infraestructura de almacenamiento.

Por lo anterior, el **PROVEEDOR** deberá ofrecer al menos las siguientes capacidades tecnológicas de forma enunciativa más no limitativa:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Conceptos	Características Necesarias
Controladoras	Controlador dual de al menos 1 TB de caché El sistema de almacenamiento total debe tener al menos 3.5 TB de caché
Arreglo de discos	Soportar un esquema de protección de discos RAID 5, 6 y paridad triple, es decir, que soporte la falla de 3 discos.
Capacidad Usable	La capacidad de la solución de almacenamiento debe ser de al menos 3.5 PB usables antes de deduplicación y compresión, y después de arreglo de protección de disco en RAID 6 o superior.
Tipo de Discos	Solución integral basada en discos SSD NVMe All-flash
Puertos de SAN	Incluir tarjeta redundante de interfaz frontal 100GE.
Incrementos de capacidades	El sistema de almacenamiento debería ser compatible para expandirse a 12 o más controladores. El **IMSS** podrá solicitar hasta el 100% crecimiento de capacidades de almacenamiento con el mismo equipo ofrecido para el almacenamiento.

Se deberán incluir switches redundantes ToR (Top of Rack) con los puertos de 100Gb necesarios para la conectividad front-end entre los servidores y el almacenamiento.

SWITCH TOR TIPO ZONA 1

El **PROVEEDOR** deberá ofrecer al menos las siguientes capacidades tecnológicas de forma enunciativa más no limitativa:

Conceptos	Características Necesarias
Capacidad	• La capacidad de conmutación debe ser mayor o igual a 2 Tbit / s,.
Parámetros de Hardware	• El switch debe tener al menos 1 U de altura • El switch debe admitir flujo de aire de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante. • El switch debe proporcionar un mínimo de 48 puertos 10GE SFP+; 6 * 100G QSFP28 para el enlace ascendente.
Características del hardware que incremente su disponibilidad.	• Las fuentes de alimentación deben funcionar en modo 1+1, y los módulos de ventilación deben funcionar en 3+1
Características	• El switch debe admitir los modos de acceso, troncal e híbrido. • El switch debe admitir entradas de dirección MAC estáticas y dinámicas y de agujero negro.

	• El switch debe admitir modos de programación de colas como PQ, WRR, DRR, PQ + WRR y PQ + DRR. • El switch admite ACL de capa L2 / L3 / L4 • El switch debe admitir VRRP, equilibrio de carga VRRP y BFD para VRRP. • El switch debe admitir VXLAN y BGP EVPN. • El switch debe admitir aislamiento de microsegmentación. • El switch debe admitir enlaces de direcciones IP, direcciones MAC, números de interfaz e ID de VLAN. • El switch debe admitir la autenticación AAA, RADIUS y TACACS. • El switch debe admitir IGMP snooping. • El switch debe admitir IGMP, PIM-SM y MBGP. • El switch debe admitir telemetría. • El switch debe admitir SNMPv1 / v2 / v3, Telnet, RMON y SSH. • El switch debe admitir la tecnología ZTP que permite que la configuración se entregue automáticamente. • Soportar la capacidad con red de baja latencia
SDN	• Debe soportar la capacidad SDN

SWITCH TOR ZONA 2

El **PROVEEDOR** deberá ofrecer al menos las siguientes capacidades tecnológicas de forma enunciativa más no limitativa:

Conceptos	Características Necesarias
Capacidad	• La capacidad de conmutación debe ser mayor o igual a 2 Tbit / s,.
Parámetros de Hardware	• El switch debe tener al menos 1 U de altura • El switch debe admitir flujo de aire de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante. • El switch debe proporcionar un mínimo de 64 puertos 100GE QSFP28
Características del hardware que incremente su disponibilidad.	• Las fuentes de alimentación deben funcionar en modo 1+1, y los módulos de ventilación deben funcionar en 3+1
Características	• El switch debe admitir los modos de acceso, troncal e híbrido. • El switch debe admitir entradas de dirección MAC estáticas y dinámicas y de agujero negro.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Conceptos	Características Necesarias
	• El switch debe admitir modos de programación de colas como PQ, WRR, DRR, PQ + WRR y PQ + DRR. • El switch admite ACL de capa L2 / L3 / L4 • El switch debe admitir VRRP, equilibrio de carga VRRP y BFD para VRRP. • El switch debe admitir VXLAN y BGP EVPN. • El switch debe admitir aislamiento de microsegmentación. • El switch debe admitir enlaces de direcciones IP, direcciones MAC, números de interfaz e ID de VLAN. • El switch debe admitir la autenticación AAA, RADIUS y TACACS. • El switch debe admitir IGMP snooping. • El switch debe admitir IGMP, PIM-SM y MBGP. • El switch debe admitir telemetría. • El switch debe admitir SNMPv1 / v2 / v3, Telnet, RMON y SSH. • El switch debe admitir la tecnología ZTP que permite que la configuración se entregue automáticamente. • Soportar la capacidad con red de baja latencia
SDN	• Debe soportar la capacidad SDN

SWITCH TOR TIPO ZONA 3

El **PROVEEDOR** deberá ofrecer al menos las siguientes capacidades tecnológicas de forma enunciativa más no limitativa:

Conceptos	Características Necesarias
Capacidad	• La capacidad de conmutación debe ser mayor o igual a 176Gbps
Parámetros de Hardware	• El switch debe tener al menos 1 U de altura • El switch debe proporcionar un mínimo de 48 interfaces 10/100/1000Base-T y 4 10GE SFP+. •
Características del hardware que incremente su disponibilidad.	• Las fuentes de alimentación deben funcionar en modo 1+1.
Características	• • El número de direcciones MAC debe ser mayor o igual a 32K. • • El número de rutas IPv4 debe ser mayor o igual a 8K.

	• El número de rutas multicast IPv4 e Ipv6 debe ser mayor o igual a 1K. • El switch debe admitir RIPv1, RIPv2, OSPF, BGP. • El switch debe admitir los modos de acceso, troncal e híbrido. • El switch debe admitir entradas de dirección MAC estáticas y dinámicas y de agujero negro. • El switch debe admitir ACL de capa L2 / L3 / L4 • El switch debe admitir VRRP, y BFD para VRRP. • El switch debe admitir la autenticación AAA, RADIUS y TACACS. • El switch debe admitir IGMP snooping. • El switch debe admitir IGMP, PIM-SM. • El switch debe admitir telemetría. • El switch debe admitir SNMPv1 / v2 / v3, Telnet, RMON y SSH.
SDN	• Debe soportar la capacidad SDN

SWITCH FC

El **PROVEEDOR** deberá ofrecer al menos las siguientes capacidades tecnológicas de forma enunciativa más no limitativa:

Conceptos	Características Necesarias
Capacidad	• La capacidad de conmutación debe ser mayor o igual a 12.8 Tbit / s,.
Parámetros de Hardware	• El switch debe tener al menos 2 U de altura • El switch debe admitir flujo de aire de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante. • El switch debe proporcionar un mínimo de 64 interfaces 100GE QSFP28 o 64 interfaces 40GE QSFP.
Características del hardware que incremente su disponibilidad.	• Las fuentes de alimentación y los módulos de ventilador deben funcionar en modo 1 + 1.
Características	• El switch debe admitir entradas de dirección MAC estáticas, dinámicas y de agujero negro. • El switch debe admitir VXLAN y BGP EVPN. • El switch debe admitir la autenticación AAA, RADIUS y TACACS. • El switch debe admitir SNMPv1 / v2 / v3, Telnet, RMON y SSH.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	• El switch debe admitir la tecnología ZTP que permite que la configuración se entregue automáticamente. • Soportar la capacidad con red de baja latencia
SDN	• Debe soportar la capacidad SDN

ALMACENAMIENTO DE RESPALDO

Sistema de respaldo basada en appliance que integre cuando menos los siguientes componentes, software de backup, servidores y almacenamiento, basado en diseño de arquitectura distribuida, debe permitir el incremento lineal de desempeño y capacidad, permitiendo que un solo sistema proteja, construya y administre los datos de usuario y las aplicaciones.

Se deberá suministrar la infraestructura de hardware y software necesarios para contar con el almacenamiento de datos. Incluyendo todos los componentes para su adecuada operación como son: controladoras, memoria cache, gabinetes, bahías, switches, administración y mantenimiento de la infraestructura de almacenamiento.

Por lo anterior, el **PROVEEDOR** deberá ofrecer al menos las siguientes capacidades tecnológicas de forma enunciativa más no limitativa:

Conceptos	Características Necesarias
Capacidad	Arquitectura basada en un appliance de respaldo de al menos 800TB de capacidad de respaldo en back end con compresión y de duplicación de 3:1.
Arreglo de discos	Contar con protección de tipo mínimo RAID 5, 6 y paridad triple.
Características	• Garantizar el mejor aprovechamiento de conectividad LAN y SAN, con funciones de deduplicación interna y replicación vía enlace IP. • Garantizar que la pérdida de un disco en la unidad de almacenamiento no genere la perdida de información, ésta deberá estar configurada con una protección de al menos RAID 6. • Utilizar algoritmos de deduplicación para almacenar información. • La solución debe permitir la recuperación mediante SNAPS. • Soporta tecnología de administración de copia de datos y soporta respaldos de información de las plataformas ofertas por el proveedor, en formato de sistema de archivos nativos. Los datos de respaldo se almacenan en el dispositivo de respaldo en el formato nativo.

Conceptos	Características Necesarias
	• Las copias de respaldo se pueden montar directamente en los servidores de aplicaciones, como los servidores de desarrollo, prueba, análisis y DR sin ser restaurados. • Debe soportar la funcionalidad de global dedupliación. • El sistema de respaldo deberá de incluir todo el licenciamiento de software necesario para cumplir con los requerimientos. • En caso de falla de algún componente del equipo utilizado el contenido almacenado debe de poder regenerarse utilizando los niveles de protección solicitados. • En caso de sustitución de discos operativo, la solución debe de contar con borrado seguro con certificado cada vez que se reemplace un disco por mantenimiento o por actualización tecnológica a nuevos equipos, durante la vida del contrato y al término del contrato. En caso de discos dañados, el proveedor deberá documentar la imposibilidad de aplicar el borrado seguro o en su caso, el IMSS podrá conservar los discos dañados como prueba de que no se pueda recuperar la información fuera del IMSS. • Cumplir con las siguientes características que permitan mejorar el uso del espacio: o La de deduplicación de los datos respaldados debe ser "en línea", esto es, no debe realizarse en un proceso posterior. o El proceso de deduplicación deberá poder distribuirse en el origen a través de los protocolos Ethernet • Contar con la posibilidad de recuperar a información en un sitio alterno en caso de que el sitio principal presente algún problema que impida la operación. • Permitir la replicación de datos entre dos o más equipos a través de la WAN y la replicación debe satisfacer los siguientes requerimientos: o Replica datos deduplicados es decir la replicación debe ocurrir después de los procesos de deduplicación con el objeto de minimizar la cantidad de datos a enviar a través de la LAN y WAN y por ende demandar un menor ancho de banda por el proceso de replicación. o La replicación debe ser bidireccional, es decir de un equipo local a otro equipo remoto y viceversa.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Conceptos	Características Necesarias
Esquema de respaldos	• El PROVEEDOR deberá establecer de manera conjunta con el Instituto, un esquema de respaldos y restauración de la información, en los servicios de las bases de datos y de carpetas (datos no estructurados) contenidas en la plataforma de virtualización. • El respaldo deberá hacerse con periodicidad diaria, semanal y mensual de conformidad a lo definido en la solicitud de respaldo y restauración definida por el Instituto. • Los respaldos diarios tendrán una retención de 7 días, los semanales de 4 semanas, los mensuales de 3 meses y el anual de 1 año o en su caso, los que se determinen por las áreas de negocio del Instituto.
Puertos de SAN	Incluir tarjeta redundante de interfaz frontal 10GE.
Incrementos de capacidades	El **IMSS** podrá solicitar hasta el 100% crecimiento de capacidades de almacenamiento con el mismo equipo ofrecido para el almacenamiento.

Incluir switches redundantes ToR (Top of Rack) con los puertos de 10Gb necesarios para la conectividad front-end entre los servidores y el appliance de backup.

Apéndice 2. Formato de Propuesta Económica.

Sección I "Precios Unitarios"
Instituto Mexicano del Seguro Social / Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico (DIDT)
"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"

	Concepto	Descripción detallada	UNIDAD DE MEDIDA	Periodicidad	CANTIDAD	Precio Unitario	Subtotal Antes de I.V.A.
1	**Entrega, Instalación, Habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de Infraestructura Física con la que se prestará el servicio.**	Nodo de cómputo avanzado con 48 cores y 1 TB RAM, 2*600GB SSD	SERVICIO	POR EVENTO	145	$ -	$ -
		Nodo de cómputo avanzado con orientación para inteligencia artificial con 48 Cores y 1 TB RAM, 2*600GB SSD, 2 Tarjetas GPU para IA generativa tipo Nvidia L20	SERVICIO	POR EVENTO	25	$ -	$ -
		Almacenamiento principal con capacidad total de 3.5 PB usables antes de compresión y deduplicación de datos y después de arreglo de discos. Controladoras con cache de 4 TB y discos NVMe de 7.68 TB. Conectividad de backend a 100Gbps. Conexión para IPSAN y FC HBA.	SERVICIO	POR EVENTO	2	$ -	$ -
		Switch ToR tipo zona 1 2*módulos de alimentación de AC, 4*módulos de ventilación, entrada del lado del puerto. 48 puertos 10GE SFP+; 6 * 100G QSFP28 para el enlace ascendente. Los switches se deben poder administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	SERVICIO	POR EVENTO	56	$ -	$ -
		Switch ToR tipo zona 2 2*Módulos de alimentación de AC, 3*módulos de ventilación,entrada del lado del puerto. 64 puertos 100GE QSFP28. Los switches se deben poder administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	SERVICIO	POR EVENTO	6	$ -	$ -
		Switch ToR tipo zona 3 puertos 48*10/100/1000BASE-T, puertos 4*10GE SFP+ para el enlace ascendente; redundancia de la fuente de poder	SERVICIO	POR EVENTO	7	$ -	$ -
		Switch FC 32Gb, 48 Puertos, 48 puertos activados, con 48*16Gb SFPs Multimodo	SERVICIO	POR EVENTO	6	$ -	$ -
						Subtotal servicios	$0.00
						IVA servicios	$0.00
						Total servicios	**$0.00**

Id	Concepto	Descripción detallada	UNIDAD DE MEDIDA	Periodicidad	CANTIDAD	Precio Unitario	Subtotal Antes de I.V.A.
		Nodo de cómputo avanzado con 48 cores y 1 TB RAM, 2*600GB SSD	SERVICIO	MENSUAL	145	$ -	$ -
		Nodo de cómputo avanzado con orientación para inteligencia artificial con 48 Cores y 1 TB RAM, 2*600GB SSD, 2 Tarjetas GPU para IA generativa tipo Nvidia L20	SERVICIO	MENSUAL	25	$ -	$ -

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Apéndice 2. Formato de Propuesta Económica.

Sección I "Precios Unitarios" Instituto Mexicano del Seguro Social / Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico (DIDT) "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"							
	Concepto	Descripción detallada	UNIDAD DE MEDIDA	Periodicidad	CANTIDAD	Precio Unitario	Subtotal Antes de I.V.A.
2	**Operación y Soporte técnico de la Infraestructura Física.**	Almacenamiento principal con capacidad total de 3.5 PB usables antes de compresión y deduplicación de datos y después de arreglo de discos. Controladoras con cache de 4 TB y discos NVMe de 7.68 TB. Conectividad de backend a 100Gbps. Conexión para IPSAN y FC HBA.	SERVICIO	MENSUAL	2	$ -	$ -
		Switch ToR tipo zona 1 2*módulos de alimentación de AC, 4*módulos de ventilación, entrada del lado del puerto. 48 puertos 10GE SFP+; 6 * 100G QSFP28 para el enlace ascendente. Los switches se deben poder administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	SERVICIO	MENSUAL	56	$ -	$ -
		Switch ToR tipo zona 2 2*Módulos de alimentación de AC, 3*módulos de ventilación,entrada del lado del puerto. 64 puertos 100GE QSFP28. Los switches se deben poder administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	SERVICIO	MENSUAL	6	$ -	$ -
		Switch ToR tipo zona 3 puertos 48*10/100/1000BASE-T, puertos 4*10GE SFP+ para el enlace ascendente; redundancia de la fuente de poder	SERVICIO	MENSUAL	7	$ -	$ -
		Switch FC 32Gb, 48 Puertos, 48 puertos activados, con 48*16Gb SFPs Multimodo	SERVICIO	MENSUAL	6	$ -	$ -
						Subtotal servicios	$0.00
						IVA servicios	$0.00
						Total servicios	**$0.00**

Id	Concepto	Descripción detallada	UNIDAD DE MEDIDA	Periodicidad	CANTIDAD	Precio Unitario	Subtotal Antes de I.V.A.
		Nodo de cómputo avanzado con 48 cores y 1 TB RAM, 2*600GB SSD	SERVICIO	MENSUAL	145	$ -	$ -
		Nodo de cómputo avanzado con orientación para inteligencia artificial con 48 Cores y 1 TB RAM, 2*600GB SSD, 2 Tarjetas GPU para IA generativa tipo Nvidia L20	SERVICIO	MENSUAL	25	$ -	$ -
		Almacenamiento principal con capacidad total de 3.5 PB usables antes de compresión y deduplicación de datos y después de arreglo de discos. Controladoras con cache de 4 TB y discos NVMe de 7.68 TB. Conectividad de backend a 100Gbps. Conexión para IPSAN y FC HBA.	SERVICIO	MENSUAL	2	$ -	$ -
3	**Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física**	Switch ToR tipo zona 1 2*módulos de alimentación de AC, 4*módulos de ventilación, entrada del lado del puerto. 48 puertos 10GE SFP+; 6 * 100G QSFP28 para el enlace ascendente. Los switches se deben poder administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	SERVICIO	MENSUAL	56	$ -	$ -

Apéndice 2. Formato de Propuesta Económica.

Sección I "Precios Unitarios"
Instituto Mexicano del Seguro Social / Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico (DIDT)
"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"

	Concepto	Descripción detallada	UNIDAD DE MEDIDA	Periodicidad	CANTIDAD	Precio Unitario	Subtotal Antes de I.V.A.
	la infraestructura Física.	Switch ToR tipo zona 2 2*Módulos de alimentación de AC, 3*módulos de ventilación,entrada del lado del puerto. 64 puertos 100GE QSFP28. Los switches se deben poder administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	SERVICIO	MENSUAL	6	$ -	$ -
		Switch ToR tipo zona 3 puertos 48*10/100/1000BASE-T, puertos 4*10GE SFP+ para el enlace ascendente; redundancia de la fuente de poder	SERVICIO	MENSUAL	7	$ -	$ -
		Switch FC 32Gb, 48 Puertos, 48 puertos activados, con 48*16Gb SFPs Multimodo	SERVICIO	MENSUAL	6	$ -	$ -
						Subtotal servicios	$0.00
						IVA servicios	$0.00
						Total servicios	$0.00

Id	Concepto	Descripción detallada	UNIDAD DE MEDIDA	Periodicidad	CANTIDAD	Precio Unitario	Subtotal Antes de I.V.A.
4	**Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua.**	Nodo de cómputo avanzado con 48 cores y 1 TB RAM, 2*600GB SSD	SERVICIO	MENSUAL	145	$ -	$ -
		Nodo de cómputo avanzado con orientación para inteligencia artificial con 48 Cores y 1 TB RAM, 2*600GB SSD, 2 Tarjetas GPU para IA generativa tipo Nvidia L20	SERVICIO	MENSUAL	25	$ -	$ -
		Almacenamiento principal con capacidad total de 3.5 PB usables antes de compresión y deduplicación de datos y después de arreglo de discos. Controladoras con cache de 4 TB y discos NVMe de 7.68 TB. Conectividad de backend a 100Gbps. Conexión para IPSAN y FC HBA.	SERVICIO	MENSUAL	2	$ -	$ -
		Switch ToR tipo zona 1 2*módulos de alimentación de AC, 4*módulos de ventilación, entrada del lado del puerto. 48 puertos 10GE SFP+; 6 * 100G QSFP28 para el enlace ascendente. Los switches se deben poder administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	SERVICIO	MENSUAL	56	$ -	$ -
		Switch ToR tipo zona 2 2*Módulos de alimentación de AC, 3*módulos de ventilación,entrada del lado del puerto. 64 puertos 100GE QSFP28. Los switches se deben poder administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	SERVICIO	MENSUAL	6	$ -	$ -
		Switch ToR tipo zona 3 puertos 48*10/100/1000BASE-T, puertos 4*10GE SFP+ para el enlace ascendente; redundancia de la fuente de poder	SERVICIO	MENSUAL	7	$ -	$ -

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Apéndice 2. Formato de Propuesta Económica.

Sección I "Precios Unitarios" Instituto Mexicano del Seguro Social / Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico (DIDT) "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"							
	Concepto	Descripción detallada	UNIDAD DE MEDIDA	Periodicidad	CANTIDAD	Precio Unitario	Subtotal Antes de I.V.A.
		Switch FC 32Gb, 48 Puertos, 48 puertos activados, con 48*16Gb SFPs Multimodo	SERVICIO	MENSUAL	6	$ -	$ -
						Subtotal servicios	$0.00
						IVA servicios	$0.00
						Total servicios	$0.00

"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (Fase IV)"	Total IVA incluido	$0.00

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DE LA SECCIÓN I: PRECIOS UNITARIOS	
1	Las únicas celdas en las que se espera algún valor de parte del licitante, se han sombreado en color verde.
2	El participante deberá indicar, como parte de su propuesta económica, los Precios Unitarios de Referencia que decida otorgar en cada concepto, escribiéndolos en la columna "H" estos Precios Unitarios que deberán estar redondeados a dos dígitos decimales (XX.XX), deberán ser mayores a cero y no podrán quedar en blanco en todos los casos.
3	Una vez capturado el Precio Unitario, se calculará para ese concepto, de manera automática en la columna "I" el subtotal ofertado respectivamente con respecto a la columna "H".
4	Para determinar el alcance de cada uno de los Conceptos mencionados en la columna "B", el participante deberá considerar la definición de cada uno de ellos, así como en el Anexo 1, Anexo Técnico, su Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica y Anexo 2. Términos y Condiciones, anexando de ser requerido un archivo.
5	No se deberán integrar, en ningún precio unitario, componentes de costo distintos a los definidos para dicho servicio en el Anexo 1, Anexo Técnico, su Apéndice 1 Listado de Infraestructura Tecnológica y el Anexo 2. Términos y Condiciones del presente proyecto.
6	La volumetría que se proporciona en el Anexo 1. Anexo Técnico, Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica y en el presente Apéndice 2. Formato de Propuesta Económica, es exclusivamente para efectos de cotización y no necesariamente refleja los requerimientos de EL INSTITUTO, por lo que no se deberá considerar como las cantidades a contratar. Al tratarse de un contrato abierto con fundamento en el Artículo 68 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de abril de 2025, la cantidad de servicios a contratar se determinarán por el presupuesto mínimo y máximo establecidos para la prestación del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)", los cuales se determinan conforme a las necesidades de EL INSTITUTO.

Control de versiones del documento

Versión	Fecha	Descripción	Responsable
0.1	25/02/2025	Actualización de documento	Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza
0.2	25/02/2025	Revisión del documento	Lic. Luis Miguel García Domínguez
1.0	25/02/2025	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
1.1	11/04/2025	Actualización de documento	Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza
1.2	11/04/2025	Revisión del documento	Lic. Luis Miguel García Domínguez
2.0	11/04/2025	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
2.1	28/04/2025	Actualización de documento	Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza
2.2	06/05/2025	Revisión del documento	Lic. Luis Miguel García Domínguez
3.0	06/05/2025	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
3.1	30/09/2025	Actualización de documento	Lic. Luis Miguel García Domínguez
4.0	30/09/2025	Revisión y Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
4.1	06/10/2025	Actualización de documento	Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza
5.0	06/10/2025	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
5.1	22/10/2025	Actualización de documento	Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza
5.2	22/10/2025	Revisión del documento	Lic. Luis Miguel García Domínguez
6.0	22/10/2025	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz

Contenido

1. Objetivo del documento 3
2. Vigencia de la contratación: 3
3. Plazo y lugar para la prestación del servicio. 3
4. Tipo de contrato 4
5. Criterio de evaluación 4
6. Licencias, permisos, registros, certificados o autorizaciones que debe cumplir o aplicarse al bien o servicio a contratar. 4
7. Documentación técnica necesaria como pueden ser: Folletos, catálogos, fotografías, manuales entre otros, en caso de que se requieran para comprobar las especificaciones técnicas requeridas: 5
8. Visitas a las instalaciones institucionales donde se suministrarán o colocarán los bienes o donde se prestarán los servicios, en su caso 5
9. Visitas a las instalaciones de los proveedores 5
10. Penas Convencionales y Deducciones 5
10.1 Penas Convencionales 6
10.2 Deductivas 10
11. Mecanismos requeridos al proveedor para responder por defectos o vicios ocultos de los bienes o de la calidad de los servicios 27
12. Garantías: 27
12.1 Garantía de anticipos. 27
12.2. Garantía de cumplimiento de contrato. 27
12.3 Garantía por defectos o vicios ocultos. 28

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

13. Forma de Pago: 28
14. Mecanismos de comprobación, supervisión y verificación de los servicios contratados y efectivamente prestados, así como del cumplimiento de las requisiciones de cada entregable. 29
15. Otorgamiento de anticipo 29
16. Aviso d eprivacidad. 29
17. Derechos de Autor 30
18. Confidencialidad 30
19. Responsabilidad Civil 32
20. Tratándose de reuniones, conferencias, seminarios, cursos, capacitaciones, asambleas, justas deportivas y, en general, cualquier tipo de evento o acto en el que personas servidoras públicas participen fuera de las instalaciones del IMSS, se deberá contar con los dictámenes de protección civil emitidos por las autoridades competentes en la materia 32
21. Conformación de la Propuesta 32
22. Consideraciones para la finalización del contrato 34
23. Responsabilidad Laboral 35
24. Firmas de elaboración, revisión y aprobación 35

1. Objetivo del documento

Elaborar el documento que contenga los términos y condiciones que deberán cumplirse para la prestación del "**Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)".**

2. Vigencia de la contratación:

La vigencia del contrato será a partir del día hábil siguiente a la notificación de la adjudicación y hasta el 31 de diciembre del 2025.

3. Plazo y lugar para la prestación del servicio.

El plazo para la prestación de los servicios será a partir del día hábil siguiente a la notificación de la adjudicación y hasta el 31 de diciembre del 2025.

El proveedor deberá entregar el día hábil siguiente al de la fecha de notificación de la adjudicación el plan de trabajo correspondiente para su validación por parte del área técnica, el cual deberá cumplir con los plazos establecidos en el numeral 10. Cronograma de Actividades del Anexo Técnico.

EL PROVEEDOR deberá prestar el "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)", en los Centros de Datos designados por EL INSTITUTO, ubicado(s) en territorio nacional, lo cuales a continuación se relacionan de manera enunciativa más no limitativa:

- Centro de Datos IMSS Morelia: ubicado en Av. Empresarios michoacanos No. 267, Fraccionamiento Centro de Negocios, colonia Ciudad Tres Marías, C.P.58254, Morelia Michoacán

- Centro de Datos Monterrey: Ubicado en Gregorio Torres Quevedo No. 1950 Oriente, Cruz con Félix U. Gómez, Col. Centro, C.P. 64000, Monterrey, N.L.

- Centro Nacional de Supercómputo del Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A.C. (CNS-IPICYT) : Ubicado en Camino a la Presa de San José No. 2055, Lomas 4ta Secc, C.P. 78216, San Luis Potosí, S.L.P.

- CENATI MEXICO: Tokio No. 80, Col. Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06600, Ciudad de México.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- KIO ATOM GUADALAJARA: Belisario Domínguez, NO. 771, Col. Independencia, C P. 44340, Guadalajara, Jalisco.

- KIO MEX 2: Prolongación Paseo de la Reforma No. 5396, La Rosita, El Yaqui, Cuajimalpa de Morelos, C.P. 05000, Ciudad de México.

Los Centro de Datos antes relacionados son con los que actualmente cuenta EL INSTITUTO, sin embargo, este podrá agregar nuevos Centros de Datos en los cuales EL PROVEEDOR, previa solicitud de EL INSTITUTO deberá prestar el "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)".

4. Tipo de contrato

El contrato por celebrarse será abierto en presupuesto, con fundamento en el Artículo 68 fracción I y 65 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de abril de 2025 y 80 último párrafo de su Reglamento, los precios unitarios serán fijos y permanecerán durante la vigencia del contrato.

La volumetría que se proporciona en el presente Anexo Técnico y en el Apéndice 2. Formato de Propuesta Económica, es exclusivamente para efectos de cotización y no necesariamente refleja los requerimientos de EL INSTITUTO, por lo que no se deberá considerar como las cantidades a contratar.

La cantidad de servicios a contratar se determinarán por el presupuesto mínimo y máximo establecidos para la prestación del servicio objeto del presente Anexo Técnico, los cuales se determinan conforme a las necesidades del Instituto.

5. Criterio de evaluación

Al tratarse de un procedimiento de Adjudicación Directa, la evaluación de las propuestas se aplicará el criterio de evaluación binario.

Asimismo, y dado que las características del servicio están perfectamente definidas; resulta innecesario ponderarlas individualmente, ya que la falta de alguna de ellas afectaría la calidad del servicio.

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

NO APLICA

7. Documentación técnica necesaria como pueden ser: Folletos, catálogos, fotografías, manuales entre otros, en caso de que se requieran para comprobar las especificaciones técnicas requeridas:

El PROVEEDOR podrá presentar folletos y fichas técnicas que describan las características y especificaciones técnicas del fabricante de cada uno de la Infraestructura física necesaria para el procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones así como todo el equipamiento indispensable para cubrir las características y/o funcionalidades mínimas descritas en el Anexo Técnico, que formarán parte de su solución para proveer el "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)".

8. Visitas a las instalaciones institucionales donde se suministrarán o colocarán los bienes o donde se prestarán los servicios, en su caso.
No Aplica

9. Visitas a las instalaciones de los proveedores.
No Aplica

10. Penas Convencionales y Deducciones

El Administrador del Contrato del IMSS será el responsable de determinar las penas convencionales por atraso en el cumplimiento de la obligación contractual y deducciones al pago de los servicios por incumplimiento total, parcial o deficiente en que pudiera incurrir el Proveedor adjudicado respecto a la prestación del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)".

Las penas convencionales y deducciones serán aplicadas bajo el principio de proporcionalidad conforme al artículo 1844 del Código Civil Federal, es decir, únicamente se aplicarán respecto del monto correspondiente a los bienes o servicios que no fueron entregados o prestados oportunamente. Las cuáles son establecidas en el presente documento.

1. La penalización se calculará a partir del día siguiente en que concluye el plazo o fecha convenida para iniciar la prestación de los servicios, y hasta el día en que inició la prestación del servicio de forma extemporánea, siendo el monto máximo la garantía de incumplimiento del contrato.

2. En el caso de las deducciones, se determinan en el presente documento los conceptos u obligaciones objeto de ésta, la causa por la cual se debe aplicar y el monto

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

o forma en que se debe calcular y aplicar la deducción por prestación deficiente del servicio.

Penas Convencionales

De conformidad con lo establecido en el artículo 75 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 16 de abril de 2025, así como en el numeral 5.5.8. de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social, las penas convencionales por atraso en el cumplimiento de la prestación del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)" considerando lo siguiente.

En ningún caso, las penas convencionales podrán exceder el monto señalado para la garantía de cumplimiento del contrato, sin considerar el IVA.

La pena convencional se calculará de acuerdo a los siguientes términos y condiciones expresados en la fórmula que se detalla a continuación:

Pca = (%d)(nda)(vspa)

Dónde:

%d =porcentaje determinado en la convocatoria de licitación, invitación a cuando menos tres personas, cotización, contrato o pedido por cada día de atraso en el inicio de la prestación del servicio.

Pca = pena convencional aplicable.
nda = número de días de atraso.
vspa = valor de los servicios prestados con atraso, sin IVA.

Se sancionará con una pena convencional equivalente al (1%) por cada día de atraso en el inicio de la prestación del servicio sobre el valor de los servicios prestados con atraso, multiplicado por el número de días naturales transcurridos desde el vencimiento hasta la entrega.

La aplicación de las Penas Convencionales será con respecto a lo especificado en la presente sección y éstas se verificarán y tomarán en cuenta al momento de efectuar la validación de los servicios.

Se aplicarán las penas convencionales correspondientes a los tiempos de inicio o arranque de los servicios de la siguiente manera, por lo que el Proveedor deberá comprometerse a cumplir con los tiempos de entrega establecidos y en caso contrario, será sujeto de las posibles penas convencionales establecidas a continuación:

INDICADOR	NIVEL DE SERVICIO	PENALIZACIÓN
Inicio de prestación de los servicios	A partir del día hábil siguiente al de la fecha puesta a punto, atendiendo a lo establecido en el numeral **10. Cronograma de Actividades del Anexo Técnico.**	1% por cada día de atraso en el inicio de la prestación de los servicios fijos y durante la vigencia de los servicios sobre el valor de los servicios prestados con atraso, multiplicado por el número de días naturales transcurridos desde el vencimiento hasta la entrega. La pena convencional se calculará de acuerdo con los siguientes términos y condiciones expresados en la fórmula que se detalla a continuación: Pca = (%d)(nda)(vspa) Dónde: **%d** =porcentaje determinado en la convocatoria de licitación, invitación a cuando menos tres personas, cotización, contrato o pedido por cada día de atraso en el inicio de la prestación del servicio. **Poca=** pena convencional aplicable. **nda =** número de días de

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

INDICADOR	NIVEL DE SERVICIO	PENALIZACIÓN
		atraso. **vspa** = valor de los servicios prestados con atraso, sin IVA.
Inicio de la prestación de los servicios "Bajo Demanda"	A partir del día hábil siguiente al de la fecha de solicitud del servicio. atendiendo a lo establecido en el numeral **10. Cronograma de Actividades del Anexo Técnico.**	1% por cada día de atraso en el inicio de los servicios solicitados bajo demanda y durante la vigencia de los servicios sobre el valor de los servicios prestados con atraso, multiplicado por el número de días naturales transcurridos desde el vencimiento hasta la entrega. La pena convencional se calculará de acuerdo a los siguientes términos y condiciones expresados en la fórmula que se detalla a continuación: Pca = (%d)(nda)(vspa) Dónde: **%d** =porcentaje determinado en la convocatoria de licitación, invitación a cuando menos tres personas, cotización, contrato o pedido por cada día de atraso en el inicio de la prestación del servicio. **Pca=** pena convencional aplicable. **nda =** número de días

INDICADOR	NIVEL DE SERVICIO	PENALIZACIÓN
		de atraso. **vspa** = valor de los servicios prestados con atraso, sin IVA.

En caso de no iniciar la totalidad del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)" a entera satisfacción de las área administradora del contrato y área técnica, con servicios funcionales de conformidad a lo establecido en el Anexo Técnico, sus Apéndices y los presentes Términos y Condiciones, en los primeros 10 días naturales posteriores al arranque establecido (el día hábil siguiente al de la notificación de la adjudicación) por causas atribuibles a EL PROVEEDOR, El Instituto podrá iniciar el procedimiento de rescisión del contrato.

Los incumplimientos señalados en la tabla anterior se acreditarán a través de la presentación por parte de "EL INSTITUTO" de documentación o cualquier medio de transmisión en donde se acredite (se reciba queja formal/se cuente con información externa) que el proveedor incurrió en los conceptos descritos, haciéndose acreedor a la pena convencional correspondiente.

El Instituto se reserva el derecho de rescindir el contrato celebrado con EL PROVEEDOR que resulte adjudicado, cuando éste último incurra en alguno de los supuestos descritos en materia de protección de datos personales, además de tomar las acciones legales conducentes de acuerdo con el supuesto en el que EL PROVEEDOR haya incurrido.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Deductivas

De conformidad con lo establecido en el artículo 76 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 16 de abril de 2025, así como en el numeral 5.5.8. de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social, se aplicará deducciones al pago de cualquier tipo de servicio. En cualquier caso, dicha deducción no podrá exceder del monto de la garantía de cumplimiento del contrato.

La aplicación de deductivas cumple con lo establecido en el artículo 97 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (RLAASSP), que a la letra dice:

> "**Artículo 97.-** Las deducciones al pago de bienes o servicios previstos en el artículo 53 Bis de la Ley serán determinadas en función de los bienes entregados o servicios prestados de manera parcial o deficiente. Dichas deducciones deberán calcularse hasta la fecha en que materialmente se cumpla la obligación y sin que cada concepto de deducciones exceda a la parte proporcional de la garantía de cumplimiento que le corresponda del monto total del contrato.
> ..."

Cabe señalar que el porcentaje de garantía de este contrato es del 10% sobre el monto máximo total del contrato que en su momento sea adjudicado, de conformidad con el Artículo 85 fracción III del RLAASSP.

Las deductivas por incumplimiento parcial o deficiente de los Niveles de Servicio se verificarán de manera mensual y se aplicarán en cada ocasión que el Proveedor entregue cualquier servicio que no cumpla con los niveles de servicio establecidos en el Anexo Técnico.

La aplicación de las deductivas será con respecto a lo especificado en la presente sección y éstas se verificarán y tomarán en cuenta al momento de efectuar la validación de los servicios.

Si los requerimientos no se entregan en los tiempos establecidos y/o no se entregan con las características y parámetros solicitados en el presente documento, se aplicará una deductiva por cada vez que no se cumplan dichos tiempos.

En caso de que la falla de un componente afecte la operación de uno o más componentes, entonces se entenderá para propósitos de deductivas que todo el grupo

de componentes que no estuvieron disponibles para la operación son sujetos a las deductivas por deficiencias en la prestación del servicio, esto es, por ejemplo, la falla de un switch, que deje sin operación a la infraestructura tecnológica física adicional al switch que falló, ocasionará que la deductiva se aplique a toda la infraestructura que dejó de prestar el servicio o a la infraestructura física a la cual el IMSS no tuvo acceso de manera directa o indirecta con motivo de la falla en este ejemplo del switch de comunicaciones y todos los componentes afectados por la falla directa o indirecta correspondiente.

La siguiente tabla clasifica las deductivas aplicables de manera particular a los servicios del presente documento.

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
A. Plan de trabajo para la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura tecnológica con la que será prestado el servicio, describiendo todo lo necesario para su realización, incluyendo plazos, responsables, dependencias, y todas las consideraciones técnicas, operativas, tecnológicas, humanas y físicas necesarias para la prestación del servicio.	En un plazo no mayor a 3 (tres) días naturales, contados a partir del día natural siguiente al de la fecha en que EL INSTITUTO notifique a "EL PROVEEDOR" el Centro de Datos donde deberá prestar el servicio Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de EL PROVEEDOR.	El equivalente a 0.5% del costo correspondiente al concepto de servicio 1. Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio., por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega
B. Plantilla de personal que llevará a cabo la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura tecnológica.	En un plazo no mayor a 3 (tres) días naturales, contados a partir del día natural siguiente al de la fecha en que EL INSTITUTO notifique a "EL PROVEEDOR" el Centro de Datos donde deberá prestar el servicio Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador	El equivalente a 0.5% del costo correspondiente al concepto de servicio Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio., por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
	del Proyecto de "EL PROVEEDOR".	establecido para su entrega
C. Dependencias tecnológicas y funcionales.	En un plazo no mayor a 3 (tres) días naturales, contados a partir del día natural siguiente al de la fecha en que EL INSTITUTO notifique a "EL PROVEEDOR" el Centro de Datos donde deberá prestar el servicio Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de EL PROVEEDOR.	El equivalente a 0.5% del costo correspondiente al concepto de servicio Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio., por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega
D. Esquemas de telecomunicaciones y seguridad informática, compatible con los servicios actuales.	En un plazo no mayor a 3 (tres) días naturales, contados a partir del día natural siguiente al de la fecha en que EL INSTITUTO notifique a "EL PROVEEDOR" el Centro de Datos donde deberá prestar el servicio Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de EL PROVEEDOR.	El equivalente a 0.5% del costo correspondiente al concepto de servicio Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio., por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega
E. Memorias Técnicas detalladas de la entrega, habilitación, instalación, configuración, interconexión, puesta a punto y operación de la infraestructura física y componentes y en su caso Memorias Técnicas de actualizaciones.	En un plazo máximo de 15 (quince) días naturales Una vez concluido la entrega, instalación, configuración, interconexión, puesta a punto y operación de la infraestructura física y componentes con los que se prestará el servicio	El equivalente a 0.5% del costo correspondiente al concepto de servicio Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio., por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
	objeto presente Anexo Técnico. Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de EL PROVEEDOR.	documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega
F. Validaciones funcionales locales.	En un plazo máximo de 15 (quince) días naturales Una vez concluido la entrega, instalación, configuración, interconexión, puesta a punto y operación de la infraestructura física y componentes con los que se prestará el servicio objeto presente Anexo Técnico. Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de EL PROVEEDOR.	El equivalente a 0.5% del costo correspondiente al concepto de servicio Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio., por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega
G. Validaciones funcionales incluyendo el Ecosistema tecnológico institucional.	En un plazo máximo de 15 (quince) días naturales Una vez concluido la entrega, instalación, configuración, interconexión, puesta a punto y operación de la infraestructura física y componentes con los que se prestará el servicio objeto presente Anexo Técnico. Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del	El equivalente a 0.5% del costo correspondiente al concepto de servicio Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio., por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
	Contrato y Administrador del Proyecto de EL PROVEEDOR.	
H. La Memoria Técnica formal final de toda la infraestructura tecnológica, la cual se encuentra descrita en el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica del presente Anexo Técnico.	En un plazo máximo de 10 (diez) días naturales una vez concluido al 100% la Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio. Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de EL PROVEEDOR.	El equivalente a 0.5% del costo correspondiente al concepto de servicio Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio., por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega
I. Reporte mensual de la Operación y Soporte técnico de la Infraestructura física, que deberá contener todos y cada uno de los elementos requeridos en el presente punto.	Cortes mensual dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes al mes que se reporta. Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto del PROVEEDOR.	El equivalente a 1% del precio unitario mensual correspondiente concepto de servicio 2.3.2. Operación y Soporte técnico de la Infraestructura Física., por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
J. Reporte mensual producto de la rutina de diagnóstico.	En un plazo no mayor a 10 (diez) días naturales posteriores siguientes al mes que se reporta. Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del	El equivalente a 1% del precio unitario mensual correspondiente concepto de servicio 2.3.2. Operación y Soporte técnico de la Infraestructura Física., por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
	Contrato y Administrador del Proyecto del PROVEEDOR.	requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
K. Recomendación de acciones correctivas a EL INSTITUTO y la explicación del caso y, en caso de identificar alguna anomalía con alguno de los equipos y servicios.	Cortes mensual dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la rutina de diagnóstico. Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto del PROVEEDOR.	El equivalente a 1% del precio unitario mensual correspondiente concepto de servicio 2.3.2. Operación y Soporte técnico de la Infraestructura Física, por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
L. Memorias técnicas (en caso de modificar activos, o en su caso de cambios en la infraestructura tecnológica).	Dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a que sean concluidas, en su caso, las modificaciones de activos o cambios en la infraestructura física. Electrónico e impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto del PROVEEDOR	El equivalente a 1% del precio unitario mensual correspondiente concepto de servicio 2.3.2. Operación y Soporte técnico de la Infraestructura Física., por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
M. Reporte mensual de Soporte, Mantenimientos Preventivos y Correctivos, el cual deberá contener todos y cada uno de los elementos requeridos en el presente punto.	Cortes mensual dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la rutina de diagnóstico. Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto del	El equivalente a 1% del precio unitario mensual correspondiente concepto de servicio 2.3.2. Operación y Soporte técnico de la Infraestructura Física, por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
	PROVEEDOR.	establecido para su entrega.
N. Pólizas de mantenimiento o garantía de la infraestructura indicada en el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica	Dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores a la entrega de la infraestructura física a EL INSTITUTO. Electrónico e impreso, firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto del PROVEEDOR.	El equivalente a 1% del precio unitario mensual correspondiente concepto de servicio 2.3.2. Operación y Soporte técnico de la Infraestructura Física, por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
O. Reporte Postmortem (en caso de incidentes derivados de fallas en la infraestructura física)	En un plazo no mayor a 3 (tres) días naturales posteriores a la solución del incidente. Electrónico e impreso, firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto del PROVEEDOR.	El equivalente a 1% del precio unitario mensual correspondiente concepto de servicio 2.3.2. Operación y Soporte técnico de la Infraestructura Física, por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
P. Reporte mensual de Visibilidad y Monitoreo de la infraestructura física con la que se requiere sea prestado el servicio, la cual se describe en el Apendice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica	Cortes mensual dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes al mes que se reporta. Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto del PROVEEDOR.	El equivalente a 1% del precio unitario mensual correspondiente concepto de servicio 2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física, por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
Q. Análisis de desempeño de	Cortes mensual dentro de	El equivalente a 1% del precio

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
la infraestructura física.	los 10 (diez) días naturales siguientes al mes que se reporta. Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto del PROVEEDOR.	unitario mensual correspondiente concepto de servicio 2.3.4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua., por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
R. Propuestas indicando áreas de oportunidad, incluyendo un plan de trabajo para su implementación	Dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la entrega del Análisis de desempeño de la infraestructura física Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto del PROVEEDOR.	El equivalente a 1% del precio unitario mensual correspondiente concepto de servicio 2.3.4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua., por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
Reporte mensual de tickets, incidentes y atención de requerimientos.	Cortes mensual dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes al mes que se reporta. Electrónico e impreso, firmado por el Administrador del Contrato de EL PROVEEDOR.	El equivalente a 1% del precio unitario mensual correspondiente concepto de servicio 2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física, por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
Reporte mensual del Control de Licenciamiento el cual debe incluir fechas de vencimiento de las licencias.	dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes al mes que se reporta. Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto del PROVEEDOR.	El equivalente a 1% del precio unitario mensual correspondiente concepto de servicio 2.3.4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua., por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
Análisis de la situación actual de las versiones de firmware y software para la operación de la infraestructura física instalada.	Cortes mensual dentro de los 5 (cinco) días naturales siguientes al mes que se reporta. Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto del PROVEEDOR.	El equivalente a 1% del precio unitario mensual correspondiente concepto de servicio 2.3.4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua, por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
Entrega de currículum vitae del personal propuesto para el Grupo de Gestión de Incidentes	En un plazo no mayor a 5 (cinco) días naturales siguientes al de la fecha de notificación de la adjudicación. Mediante escrito adjunto de manera impresa y electrónica, firmado por el Administrador del Contrato del PROVEEDOR	El equivalente a 1% del precio unitario mensual correspondiente concepto de servicio 2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física, por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
		establecido para su entrega.
Reporte de análisis "post-mortem" de los incidentes mayores.	En un plazo no mayor a 24 horas posterior a la solución del incidente. Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto del PROVEEDOR.	El equivalente a 1% del precio unitario mensual correspondiente concepto de servicio 2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física., por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
Resumen de los incidentes y eventos, así como su seguimiento, incluyendo posibles puntos de mejora.	Con corte semanal, al día natural siguiente a la semana que se reporta. Electrónico desde su inicio de operaciones por el Coordinador de Incidentes del PROVEEDOR.	El equivalente a 1% del precio unitario mensual correspondiente concepto de servicio 2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física., por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
Repositorio Documental. Proporcionar mediante el establecimiento de una plataforma (repositorio) los documentos probatorios del servicio, como lo pueden ser entregables, informes, reportes, entre otros, y al final del contrato que en su caso se derive del proceso de contratación, "EL INSTITUTO" definirá el repositorio correspondiente para la transferencia de documentación a "EL INSTITUTO". La plataforma que servirá de contenedor oficial será	En un plazo de 10 (diez) días naturales posteriores a la fecha de notificación de la adjudicación. En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato de "EL PROVEEDOR".	El equivalente a 1% del costo mensual de los conceptos de servicios. 2.3.2 Operación y Soporte de la Infraestructura Física. 2.3.3 Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física. 2.3.4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua, por cada día de atraso en la entrega del repositorio documental.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
proporcionada, administrada y soportada por "EL PROVEEDOR".		
Repositorio de imágenes y medias para los componentes. El PROVEEDOR ofertará e incluirá como parte de su propuesta técnica, proporcionar el espacio en una plataforma de acceso compartido, donde se resguardará el software utilizado durante la operación del contrato, que en su caso se derive del proceso de contratación correspondiente, para la implementación de los servicios objeto del presente Anexo Técnico, que debe incluir, de manera enunciativa más no limitativa, las medias siguientes: software para la operación y gestión de la infraestructura física, herramientas, entre otros.	En un plazo no mayor a 7 (siete) días naturales posteriores a la fecha de notificación de la adjudicación. En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato de "EL PROVEEDOR".	El equivalente a 1% del costo mensual de los conceptos de servicios. 2.3.2. Operación y Soporte de la Infraestructura Física. 2.3.3.Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física. 2.3.4.Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua, por cada día de atraso en la entrega del repositorio de imágenes y medias para los componentes.
CMDB de infraestructura tecnológica El PROVEEDOR debe ofertar realizar las acciones necesarias para el diseño, planeación, habilitación, configuración, implementación, operación, gestión, soporte y actualización de la CMDB, en infraestructura física habilitada por el PROVEEDOR y accesible tanto para personal de EL PROVEEDOR como para personal de EL INSTITUTO de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional (CSITI) designe	Con corte mensual dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta. A través de la Intranet de "EL INSTITUTO", la CMDB a manera de blog para consulta únicamente al personal que "EL INSTITUTO" designe.	El equivalente a 1% del costo mensual de los conceptos de servicios. 2.3.2. Operación y Soporte de la Infraestructura Física. 2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física. 2.3.4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua, por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
Plantilla de personal y currículum vitae de los propuestos como responsables del proyecto a fin de demuestrar la experiencia y	En un plazo no mayor a 5 (cinco) días naturales siguientes al de la fecha de notificación de la	El equivalente a 1% del costo mensual de los conceptos de servicios. 2.3.2. Operación y Soporte de la Infraestructura

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
habilidades para la atención del área, proceso o actividad a la cual será asignado, lo anterior con la finalidad de que sean entrevistados, analizados, modificados o en su caso aceptados por EL INSTITUTO; en caso de que no se presente el personal en el plazo marcado, se aplicará la deductiva correspondiente.	adjudicación. Mediante escrito adjunto de manera impresa y electrónica, firmado por el Administrador del Contrato del PROVEEDOR	Física. 2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física. 2.3.4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua, por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
Plan de trabajo general	En un plazo no mayor a 15 (quince) días naturales siguientes al de la fecha de notificación de la adjudicación. Mediante escrito adjunto de manera impresa y electrónica, firmado por el Administrador del Contrato del PROVEEDOR	El equivalente a 1% del costo mensual de los conceptos de servicios. 2.3.2. Operación y Soporte de la Infraestructura Física. 2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física. 2.3.4.Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua, por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
Matriz de escalación con el personal que gestionará los servicios de TIC y con los que EL INSTITUTO estará colaborando, su cargo y puesto así como los datos y la vía de comunicación para contactarlo.	En un plazo no mayor a 10 (diez) días naturales siguientes al de la fecha de notificación de la adjudicación. Mediante escrito adjunto de manera impresa y electrónica, firmado por el Administrador del	El equivalente a 1% del costo mensual de los conceptos de servicios. 2.3.2. Operación y Soporte de la Infraestructura Física. 2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física. 2.3.4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
	Contrato del PROVEEDOR	INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua, por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
Matriz de los responsables, verbos, pronombres, tiempos y compromisos presentes en el Anexo Técnico y Términos y Condiciones, Apéndices o documentación complementaria al Anexo Técnico, así como en la propia oferta del PROVEEDOR, a fin de contar con un listado de todos los responsables, verbos de acción, conjunciones, excepciones, interacciones, consideraciones de tipo y frecuencia de información electrónica que deba incluirse, casos de uso y en su caso especificaciones o excepciones, para convertirlos en los "Documentos Probatorios de Cada Obligación Establecida en el Contrato".	En un plazo no mayor a 10 (diez) días naturales siguientes al de la fecha de notificación de la adjudicación. Mediante escrito adjunto de manera impresa y electrónica, firmado por el Administrador del Contrato de "El PROVEEDOR"	El equivalente a 0.2% del costo mensual de los conceptos de servicios. 2.3.2. Operación y Soporte de la Infraestructura Física. 2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física. 2.3.4.Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua, por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
Reporte de Administración Gestión de los servicios.	Con corte mensual, dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta. En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".	El equivalente a 0.2% del costo mensual de los conceptos de servicios. 2.3.2. Operación y Soporte de la Infraestructura Física. 2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física. 2.3.4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua, por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
		con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
Reporte de Administración Plataforma de obligaciones.	Con corte mensual, dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta. En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".	El equivalente a 0.2% del costo mensual de los conceptos de servicios. 2.3.2. Operación y Soporte de la Infraestructura Física. 2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física. 2.3.4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua, por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
Reporte de Administración Análisis de consecuencias.	Con corte mensual, dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta. En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".	El equivalente a 0.2% del costo mensual de los conceptos de servicios. 2.3.2. Operación y Soporte de la Infraestructura Física. 2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física. 2.3.4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua, por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
Reporte de Administración Control presupuestario.	Con corte mensual, dentro de los 10 (diez) días	El equivalente a 0.2% del costo mensual de los

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
	naturales posteriores al mes que se reporta. En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".	conceptos de servicios. 2.3.2. Operación y Soporte de la Infraestructura Física. 2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física. 2.3.4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua, por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
Reporte de Administración Aspectos técnicos y metodológicos de los entregables.	Con corte mensual, dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta. En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".	El equivalente a 0.2% del costo mensual de los conceptos de servicios. 2.3.2. Operación y Soporte de la Infraestructura Física. 2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física. 2.3.4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua, por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en el "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
Reporte de Administración Esquema de integración de pagos.	Con corte mensual, dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta. En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el	El equivalente a 0.2% del costo mensual de los conceptos de servicios. 2.3.2. Operación y Soporte de la Infraestructura Física. 2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física. 2.3.4. Análisis de desempeño

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
	Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".	de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua, por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
Reporte de Administración Proyección de consumo de los servicios.	Con corte mensual, dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta. En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".	El equivalente a 0.2% del costo mensual de los conceptos de servicios. 2.3.2. Operación y Soporte de la Infraestructura Física. 2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física. 2.3.4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua, por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
Carta de confidencialidad.	En un plazo no mayor a 5 (cinco) días naturales posteriores a la fecha de notificación de la adjudicación. En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de "EL PROVEEDOR".	El equivalente a 0.2% del costo mensual de los conceptos de servicios. 2.3.2. Operación y Soporte de la Infraestructura Física. 2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física. 2.3.4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua, por la entrega parcial o deficiente de cada uno de los

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
		documentos al no cumplir con todos los elementos requeridos en "Anexo Técnico" o fuera plazo establecido para su entrega.
TIEMPO DE REGISTRO DEL EVENTO en la mesa de servicio del IMSS (minutos naturales) incluyendo la notificación del evento al personal designado por el IMSS (llamada telefónica / correo electrónico / Mensajería instantánea)	TIEMPO DE REGISTRO DEL EVENTO: **10 minutos** Cortes mensuales dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes al mes vencido. Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de EL PROVEEDOR.	El equivalente a 1% del costo mensual del servicio 2.2.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física. por punto porcentual o fracción fuera del nivel de servicio establecido
Indicadores Nivel de Disponibilidad del 99.9 % de todos los servicios de la infraestructura física instalados, configurados, interconectados, puestos a punto y operados en los Centros de Datos designados por EL INSTITUTO.	43.2 minutos indisponibles en un mes típico de 30 días para los servicios ofertados del presente contrato. Corte mensual dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes al mes vencido. Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de EL PROVEEDOR.	El equivalente a 1% del costo mensual del servicio por punto porcentual o fracción fuera del nivel de servicio establecido. Por la entrega de indicadores de disponibilidad con más de 43.2 minutos indisponibles en un mes típico de 30 días para los servicios ofertados del presente contrato
6 pantallas de al menos 75 pulgadas, cada pantalla con al menos un equipo de cómputo laptop (core i7 o equivalente)	1 mes posterior a partir de la conclusión del I aprovisionamiento, instalación, configuración,	El equivalente a 1% del costo mensual del servicio por punto porcentual o fracción fuera del nivel de servicio

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
	interconexión, puesta a punto de la infraestructura física y componentes con los que se prestará el servicio.	establecido Por la no entrega, la entrega parcial o fuera de especificaciones de las 6 pantallas y equipo de cómputo al no cumplir con todos los elementos requeridos en numeral 9. CONDICIONES TÉCNICAS DE ACEPTACIÓN DE ENTREGABLES del ANEXO 1, Anexo Técnico, por la entrega fuera plazo establecido.

De conformidad a lo establecido en el Artículo 97 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público:

"Las deducciones al pago de bienes o servicios previstos en el artículo 53 Bis de la Ley serán determinadas en función de los bienes entregados o servicios prestados de manera parcial o deficiente".

Dichas deducciones deberán calcularse hasta la fecha en que materialmente se cumpla la obligación.

11. Mecanismos requeridos al proveedor para responder por defectos o vicios ocultos de los bienes o de la calidad de los servicios

El proveedor deberá contar el respaldo de los fabricantes involucrados en la provisión de sus servicios, a fin de lograr los niveles de servicio requeridos en la presente contratación, conforme el numeral 11 del Anexo Técnico.

12. Garantías:

Garantía de anticipos.
No aplica.

Garantía de cumplimiento de contrato.

"EL PROVEEDOR" para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones estipuladas en el contrato adjudicado, deberá presentar fianza expedida por afianzadora debidamente constituida en términos de la Ley de Instituciones de

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Seguros y de Fianzas, por un importe equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total del contrato, sin considerar el impuesto al valor agregado, a favor de "EL INSTITUTO".

La garantía deberá presentarse dentro del término establecido en el artículo 69 fracción II de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 16 de abril de 2025, así como del 103 de su Reglamento y numeral 4.24.4, inciso j y 5.5.5.10 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social.

De conformidad con el Artículo 81, fracción II del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la aplicación de la garantía de cumplimiento será divisible y se hará efectiva de manera proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

La garantía de cumplimiento de las obligaciones del contrato únicamente podrá ser liberada mediante autorización que sea emitida por escrito por parte de "EL INSTITUTO" en forma inmediata, siempre y cuando el proveedor haya cumplido a satisfacción del Instituto con todas las obligaciones contractuales, para lo cual deberá presentar mediante escrito la solicitud de liberación de la fianza en la División de Contratos.

Se hará efectiva la garantía relativa al cumplimiento del contrato:

- Cuando el proveedor incumpla con cualquiera de las obligaciones establecidas en el contrato que se celebre.
- Cuando se rescinda administrativamente el contrato.

La ejecución de las garantías será con independencia de la aplicación de las penas convencionales y deducciones que procedan y de la rescisión administrativa del contrato.

La ejecución de la garantía de cumplimiento del contrato será proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

Garantía por defectos o vicios ocultos

No aplica

13. Forma de Pago:

El pago de los "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)", será de manera "Mensual" para los "Servicios Fijos" por "Evento" para los que sean solicitados a discreción de "EL INSTITUTO" y por "Única Ocasión", para los servicios que están planificados como única vez en la vida del contrato, o en su caso, en los periodos de facturación que el IMSS determine.

El pago se realizará en pesos mexicanos, sin que éstos rebasen los 20 (veinte) días naturales posteriores a aquel en que 'EL PROVEEDOR" presente en las áreas de trámite de erogaciones la representación impresa del Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), siempre y cuando se cuente con la suficiencia presupuestal, así como con la documentación comprobatoria que acredite la prestación de los servicios, y se indique en dicha documentación los servicios proporcionados, número de proveedor, numero de contrato, número de fianza y denominación social de la afianzadora, en su caso.

14. Mecanismos de comprobación, supervisión y verificación de los servicios contratados y efectivamente prestados, así como del cumplimiento de las requisiciones de cada entregable.

El Instituto llevará a cabo la supervisión y verificación del cumplimiento de las especificaciones requeridas para la prestación servicio solicitado, de conformidad con lo siguiente:

Durante la operación del servicio solicitado, el Proveedor adjudicado entregará al Administrador del Contrato el Acta Mensual de Entrega-Recepción del Servicio debidamente firmada por su representante legal o el personal designado por el Proveedor para tal efecto, en las que se hará constar el importe correspondiente derivado del número de servicios entregados a entera satisfacción de El Instituto previa revisión y validación de los entregables, de conformidad con lo establecido en el numeral 9. Condiciones Técnica de Aceptación de Entregables del Anexo Técnico. La presentación de las Actas de Entrega Recepción en las que se hará constar la verificación, validación y aceptación a entera satisfacción de El Instituto de los servicios contratados, deberá ser mensuales, entregadas durante los primeros 5 (cinco) días hábiles del mes posterior a la conclusión del mes durante el cual se devengó el servicio.

15. Otorgamiento de anticipo

No se otorgará anticipo.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

16. Aviso de privacidad.

EL PROVEEDOR ganador entregará a El Instituto en un plazo no mayor a 5 días naturales posteriores a la fecha de notificación de la adjudicación, una carta de confidencialidad en papel membretado y firmada por el representante legal de "El Proveedor" adjudicado, en la cual manifieste que se obliga a no revelar, transferir, compartir ni ceder ningún dato o información de carácter sensible y confidencial que se hayan compartido entre el PROVEEDOR y el IMSS.

17. Derechos de Autor

El PROVEEDOR adjudicado deberá presentar a El Instituto en un plazo no mayor a 5 días naturales posteriores a la fecha de notificación de la adjudicación, escrito en papel membretado y firmada por el representante legal del Proveedor adjudicado, en el que manifieste que se obliga a liberar a "El Instituto" de toda responsabilidad de carácter civil, mercantil, penal o administrativa que, en su caso, se ocasione con motivo de la infracción de derechos de autor, patentes, marcas u otros derechos de propiedad industrial o intelectual a nivel nacional o internacional, además de no encontrarse en ninguno de los supuestos de infracción a la Ley Federal de Derechos de Autor, ni a la Ley de la Propiedad Industrial.

En el entendido de que en caso de que sobreviniera alguna reclamación en contra de El Instituto, por cualquiera de las causas antes mencionada, el prestador del servicio se compromete a llevar a cabo las acciones necesarias para garantizar la liberación de El Instituto de cualquier controversia o responsabilidad de carácter civil, mercantil, penal o administrativa, que en su caso, se ocasione.

18. Confidencialidad

Las partes convienen en considerar como confidencial todos los datos contenidos en: 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 proporcionada por el Instituto para la ejecución del servicio que preste el PROVEEDOR adjudicado y sea propiedad exclusiva de "El Instituto". Asimismo se considera confidencial toda aquella información que el proveedor o su personal escuche, o tengan conocimiento durante su participación en los servicios, estancia, permanencia, tránsito o interacciones relacionadas a los servicios IMSS.

Por lo anterior, el PROVEEDOR adjudicado reconoce que queda prohibida su difusión 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, y en general por ningún medio, conforme el plazo señalado en el artículo 15 de Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

En este sentido, acepta que la prohibición señalada en el párrafo anterior, comprende inclusive, en forma enunciativa mas no limitativa, que no se podrá llevar a cabo la difusión de la información del Instituto con fines de lucro, comerciales, académicos, educativos o para cualquier otro ajeno al objeto de la presente contratación, por lo que se responsabiliza del uso y cuidado de la información.

Por lo expuesto, el PROVEEDOR adjudicado se obliga a lo siguiente:

1) Mantener absoluta confidencialidad de la información a la cual tenga acceso, siendo responsable de que cada uno de los integrantes del personal asignado para el desarrollo y operación del proyecto, respetando el manejo confidencial de la información.

2) Toda la información a que tenga acceso el personal que el PROVEEDOR adjudicado designe para la prestación de los servicios materia del presente proceso de contratación, es considerada de carácter confidencial, por lo que el PROVEEDOR adjudicado deberá garantizar que por ningún motivo se viole ninguno de los siguientes acuerdos:

    a. La información del IMSS y a la cual tenga acceso el personal del PROVEEDOR adjudicado, no deberá ser copiada o respaldada en ninguno de los equipos del personal del PROVEEDOR adjudicado sin autorización previa del Administrador del Contrato dentro del ámbito de su competencia.

    b. El acceso a la información del IMSS por parte del personal del PROVEEDOR adjudicado, sólo podrá ser por parte del personal autorizado por el Administrador del Contrato dentro del ámbito de su competencia.

    c. De no cumplir con alguna de estas premisas, se considerará como una falta al acuerdo de confidencialidad que aceptó el PROVEEDOR adjudicado.

Cualquier persona que tuviera acceso a dicha información deberá ser advertida de lo convenido en este contrato, comprometiéndose a observar y cumplir lo acordado.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Ambas partes convendrán en que no será considerada como sujeta a las obligaciones de confidencialidad la siguiente documentación o información:

a) Aquella que sea conocida públicamente.
b) La que haya sido puesta a disposición de las partes por un tercero, antes de la fecha de celebración del presente contrato en forma confidencial.
c) La que haya sido desarrollada independientemente o adquirida por cualquiera de las partes, sin violar las estipulaciones del presente contrato.
d) Aquella cuya revelación haya sido aprobada previamente por escrito.
e) La que de acuerdo a la Ley u orden judicial o administrativa, deba ser suministrada a terceras personas.

El uso de la información confidencial no otorgará a ninguna de las partes la titularidad o derechos de autor de la otra.

19. Responsabilidad Civil

No aplica.

20. Tratándose de reuniones, conferencias, seminarios, cursos, capacitaciones, asambleas, justas deportivas y, en general, cualquier tipo de evento o acto en el que personas servidoras públicas participen fuera de las instalaciones del IMSS, se deberá contar con los dictámenes de protección civil emitidos por las autoridades competentes en la materia

No aplica

21. Conformación de la Propuesta

El PROVEEDOR debe presentar en su propuesta técnica en hoja membretada firmada de manera autógrafa en la última hoja el representante legal del PROVEEDOR, y su propuesta económica en el Formato de Propuesta Económica (Apéndice 2) en hoja membretada y la última hoja deberá estar debidamente firmada de manera autógrafa por, el representante legal del PROVEEDOR.

EL PROVEEDOR deberá incluir en su propuesta Técnica el detalle y la descripción tanto la solución ofertada, debiendo cumplir con los alcances del Servicio descrito en el 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 presentación 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 PROVEEDOR deberá ofertar y comprometerse de manera clara y precisa, a planear, habilitar, implementar y operar todos y cada uno de los requisitos, funcionalidades, especificaciones o 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 en su caso se deriven 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 PROVEEDOR como parte de su proposición deberá incluir un documento donde detalle rubro por rubro las especificaciones de la solución integral propuesta, definiendo, especificaciones técnicas, así como la compatibilidad técnica y funcional de los diferentes componentes físicos y lógicos de los servicios propuestos, por lo que se requiere que en su oferta incluya detalles para proveer, habilitar, configurar, monitorear poner a punto, interconectar e interoperar los diferentes componentes ofertados, operar de manera continua y gestionar la operación, de tal manera que el PROVEEDOR pueda detallar lo necesario para garantizar que en caso de resultar adjudicado, brindará los servicios requeridos cumpliendo con las características técnicas y funcionales que requiere el IMSS, cumpliendo las especificaciones y niveles de servicio solicitados, para lo cual deberá agregar los diagramas, especificaciones técnicas y funcionales, así como lo necesario para explicar su operación integral.

A continuación, se puntualizan para su mejor atención los elementos, formados y contenidos prioritarios para que la Propuesta Técnica pueda ser evaluada:

Presentación de la Propuesta Técnica

El formato de archivos a almacenar de forma electrónica para la Propuesta Técnica, puede ser cualquiera de los siguientes:

- Microsoft Office Word
- Microsoft Office Excel
- Microsoft Office Power Point
- PDF Postscript (Que permita la búsqueda de textos)
- Microsoft Office Visio
- Microsoft Office Project
- Formatos de imagen convencional (JPG, BMP, GIF, TIFF) para imágenes que no tengan una parte significativa de texto

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Lenguaje

El Proveedor será responsable de entregar su propuesta técnica en lenguaje español. Sin embargo, dada la naturaleza del proyecto y de los servicios que se administrarán, se permitirá el uso de anglicismos generalmente aceptados en la industria, en aquellos términos que sean de origen extranjero, o que representen nombres de tecnologías particulares, sin embargo, incluirá el glosario de términos para su mejor comprensión.

En los casos donde así se indique, o que el Proveedor juzgue necesario, será responsable de entregar documentación completa y detallada de los puntos en cuestión.

En los casos en los que esta documentación, sólo esté disponible en idioma inglés, se permitirá que el Proveedor traduzca sólo el párrafo(s) que es de interés para el punto que se está documentando o citando, siempre y cuando el Proveedor haga entrega del resto de la documentación en su formato e idioma original. Esta excepción sólo se hará para aquellos casos en donde la documentación requerida esté originalmente redactada en idioma inglés, y no se aceptarán propuestas que incluyan secciones de la documentación en ningún otro idioma que no sea inglés o español.

Diagramas

Todos los diagramas que formen parte de la propuesta técnica deben estar diseñados en Microsoft Visio o herramienta similar, y cada página estará debidamente rotulada, incluyendo el nombre del proyecto, el título del gráfico y el número de diagrama o figura.

Estos diagramas, junto con el resto de la presentación, se entregarán en formato electrónico además del original en papel.

22. Consideraciones para la finalización del contrato

El PROVEEDOR adjudicado deberá tomar en cuenta, desde el inicio de la prestación de servicios, las medidas de previsión necesarias para cumplir con los requisitos señalados de manera referencial en este apartado, verificados en la etapa final del servicio.

Durante el último bimestre de la vigencia del contrato y con el objeto de preparar el escenario para la continuidad operativa de los servicios objeto del Anexo Técnico correspondiente, el PROVEEDOR adjudicado comenzará a conformar y actualizar la

documentación necesaria del proyecto, para que el Instituto pueda planear la Continuidad Operativa del servicio.

La documentación deberá incluir la información que se generó durante la vigencia del contrato, debidamente actualizada, tomando en consideración los eventos de administración de cambios y configuración, incidentes y problemas.

23. Responsabilidad Laboral

Queda expresamente estipulado que el personal para la prestación del servicio o que utilice el Proveedor para el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones emanadas de este instrumento, estará bajo la responsabilidad única y directa de éste y por lo tanto, en ningún momento se considerará al Instituto como patrón sustituto o solidario, ni tampoco al Proveedor adjudicado como intermediario, por lo que el Instituto no tendrá relación alguna de carácter laboral con dicho personal y consecuentemente queda liberado de cualquier responsabilidad laboral, fiscal, en materia de seguridad social, o de cualquier otra naturaleza jurídica, derivado de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y seguridad social, obligándose el Proveedor adjudicado a responder de cualquier acción legal y/o reclamación que se pudiera presentar en contra del Instituto.

Independientemente de lo anterior, el Proveedor adjudicado deberá de cumplir con las obligaciones en materia de seguridad social de sus trabajadores que van a prestar los servicios al Instituto, lo anterior en el marco de la Ley Federal del Trabajo vigente, en sus artículos 15-A, 15-B, 15-C y 15-D, por lo que "el Instituto" en cualquier momento podrá verificar su cumplimiento. Para lo cual el Instituto solicitará de manera mensual al proveedor el reporte mensual (Emisión IMSS).

24. Firmas de elaboración, revisión y aprobación

Elaboró	Cargo	Firma	Fecha
Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza	Titular de la División de Administración de Centro de Datos		22/10/2025

Revisó	Cargo	Firma	Fecha
Lic. Luis Miguel García Domínguez	Titular de la Coordinación Técnica de Operación y Administración de Centro de Datos		22/10/2025

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Revisó y Aprobó	Cargo	Firma	Fecha
Ing. Eduardo Oropeza Ortiz	Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional		22/10/2025

	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 050GYR988N00825-001-00

ANEXO 3 (TRES)

"PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA DE "EL PROVEEDOR", OFICIO DE NOTIFICACIÓN DE ADJUDICACIÓN Y OFICIO NÚMERO 09 53 84 61 1CFE/2025/010072"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

SIN TEXTO

PROPUESTA TÉCNICA.

"SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE MIGRACIÓN DE LA NUBE IMSS (FASE IV)"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Contenido

1. OBJETIVO DEL DOCUMENTO. 5
2. DESCRIPCIÓN AMPLIA Y DETALLADA DEL SERVICIO 5
2.1 Objetivo. 5
2.2 Alcance. 5
2.3 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS: 10
2.3.1.- Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio. 11
2.3.2.- Operación y Soporte técnico de la Infraestructura Física. 15
2.3.2.1. Mantenimientos preventivos y correctivos. 17
2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física. 19
2.3.3.1. Monitoreo y reportes de Infraestructura física. 21
2.3.3.2. Monitoreo y control de consumos de infraestructura. 22
2.3.4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua. 22
2.3.5. Modalidad del Servicio. 24
2.3.6. Requerimientos Técnicos Generales para la prestación del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)": 25
2.3.7 Procesos operativos necesarios para la prestación del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)": 26
2.3.8. Repositorio Documental. 38
2.3.9. Repositorio de imágenes y medias para los componentes de infraestructura física. 39
2.3.10. Base de conocimientos técnicos de respuesta rápida para publicación de soluciones (Construcción de una base de conocimientos) 39
2.3.11. CMDB de infraestructura tecnológica. 40
2.3.12. Pólizas de Mantenimiento con el Fabricante. 40
2.3.13. Partes y Refacciones. 41
2.3.14 Administración de Proyectos 41
2.3.15. Plan de Aseguramiento de la Calidad 43
2.3.15.1. Condiciones generales. 43

2.3.15.2. Aceptación del Servicio. 43
2.3.15.3. Requisitos generales para la entrega de la documentación probatoria del servicio. 44
2.3.15.4 Recursos Humanos 44
2.3.15.5. Perfil del Grupo de Gestión de Incidentes 45
2.3.15.6. Perfil de Agentes y Operadores de la Mesa de Servicios. 45
2.3.15.7. Perfiles de personal de Operbes S.A. de C.V. para la atención de la operación y administración del servicio: 46
2.3.15.8. Administrador del Contrato. 46
2.3.15.9. Administrador de Proyecto. 47
2.3.15.10. Coordinador de Incidentes. 47
2.3.15.11. Especialista de la Mesa de Servicios. 48
3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 49
4. PRUEBAS PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES: 54
5. EN AQUELLOS CASOS EN QUE EL ÁREA REQUIRENTE MODIFIQUE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE ALGÚN BIEN QUE NO SE ENCUENTRE REGULADO POR EL COMPENDIO NACIONAL DE INSUMOS PARA LA SALUD EXPEDIDO POR EL CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL, EL CUADRO BÁSICO Y CATÁLOGO DE INSTRUMENTAL Y EQUIPO MÉDICO EMITIDOS POR LA COMISIÓN INTERINSTITUCIONAL DEL CUADRO BÁSICO Y CATÁLOGO DE INSUMOS DEL SECTOR SALUD Y EL CBI. 54
6. EN AQUELLOS CASOS EN QUE EL ÁREA REQUIRENTE, MODIFIQUE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE UN BIEN RESPECTO DE LAS ESTIPULADAS EN EL EJERCICIO ANTERIOR. 54
7. Normas: Oficial Mexicana, Estándar, Internacional, de Referencia o Especificación Técnica. 54
8. PERFIL DEL PROVEEDOR 54
9. CONDICIONES TÉCNICAS DE ACEPTACIÓN DE ENTREGABLES 62
10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 78
11. NIVELES DE SERVICIO 80
12. ACUERDOS DE NIVELES OPERACIONALES 81
13. RESTRICCIONES E INTERFACES CON OTROS ELEMENTOS. 82

ANEXOS

DIVISIÓN DE CONTRATOS

SEGURIDAD (RESTRICCIONES E INTERFACES CON OTROS ELEMENTOS) 82

14. PROCESO DE ENTREGA AL TÉRMINO DEL CONTRATO 82
SERVIDORES DE PROCESAMIENTO AVANZADO 84
NODOS DE CÓMPUTO AVANZADO CON ORIENTACIÓN PARA INTELIGENCIA ARTIFICIAL 85
ALMACENAMIENTO PRINCIPAL 86
SWITCH TOR TIPO ZONA 1 87
SWITCH TOR ZONA 2 88
SWITCH TOR TIPO ZONA 3 89
SWITCH FC 90
ALMACENAMIENTO DE RESPALDO 91

1. OBJETIVO DEL DOCUMENTO.

La presente propuesta Técnica tiene como objeto establecer la descripción amplia y detallada del **"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"**, estableciendo los requerimientos, características y especificaciones técnicas necesarias para la prestación del servicio.

Clasificador Único de las Contrataciones Públicas (CUCOP): 31900002

2. DESCRIPCIÓN AMPLIA Y DETALLADA DEL SERVICIO

2.1 Objetivo.

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que el objetivo es contar con el **"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"**, se suministrará por partida completa cumpliendo con los requisitos y especificaciones técnicas establecidas en el anexo Técnico, en su **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica** y los Términos y Condiciones.

2.2 Alcance.

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que el **"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"** tiene como alcance, el procesamiento, almacenamiento y respaldos en los Centros de Datos designados por el IMSS, que permita el consumo de infraestructura física bajo demanda a fin de realizar las labores migración de los sistemas y servicios tecnológicos institucionales. Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que el servicio comprende la entrega, instalación, habilitación, administración, operación y soporte, visibilidad y monitoreo, así como el análisis de desempeño de la infraestructura física de procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones en los Centros de Datos designados por el Instituto Mexicano del Seguro Social, en adelante EL INSTITUTO " o "EL IMSS", la cual se encuentra descrita en el **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica,** durante el ejercicio fiscal 2025**,** permitiendo un esquema de consumo bajo demanda cumpliendo con los niveles de servicio establecidos en la presente propuesta técnica.

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que De manera general se relacionan los principales conceptos que componen alcance del "**Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)",** objeto de la presente propuesta Técnica:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Concepto 4: Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua.

Alcance: Incluye el análisis de desempeño de la infraestructura física producto del presente proceso de contratación entre los diferentes virtualizadores a donde se integrará la infraestructura tecnológica tales como:

- RedHat Enterprise Virtualization
- Oracle Virtual Machine
- Huawei Cloud Stack
- Openshift
- Virtualizadores para arquitectura RISC.

Concepto 2: Operación y Soporte técnico de la Infraestructura Física.
Alcance: Operación y soporte de la Infraestructura Física (Procesamiento, Almacenamiento, Respaldo y Comunicaciones) descrita en el Apéndice 1.- Listado de Infraestructura Tecnológica, que haya sido entregada por e y que haya sido instalada, habilitada, configurada, interconectada y puesta a punto en los centros de datos designados por EL INSTITUTO.

Concepto 1: Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio.
Alcance: Consiste en la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura física, necesaria para el procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones así como todo el equipamiento indispensable para cubrir las características y/o funcionalidades mínimas descritas en el presente documento, con la que será prestado el **"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"**, la cual será nueva y aprovisionada por el Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que en los Centros de Datos designados por EL INSTITUTO, Incluyendo el dimensionamiento y entrega de espacios de Rack en los Centros de Datos designados por EL INSTITUTO.

Concepto 3: Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física.
Alcance: Visibilidad y monitoreo de signos vitales de la infraestructura física, configuración de alertas a EL INSTITUTO, que permita la operación continua.

ID	Concepto	Cantidad
1	**Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio.**	Consistente en la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura física, necesaria para el procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones así como todo el equipamiento indispensable para cubrir las características y/o funcionalidades mínimas descritas en el presente documento, con la que será prestado el **"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"**, la cual será nueva y aprovisionada por Operbes S.A. de C.V. en los Centros de Datos designados por EL INSTITUTO.

ID	Concepto	Cantidad
		Para la entrega del este concepto Operbes S.A. de C.V. incluirá personal suficiente y certificado por cada tecnología propuesta (procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones), que se encuentre listada en el **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica**, del presente Anexo Técnico. Para este concepto de servicio, Operbes S.A. de C.V. incluye recursos humanos técnicos especializados, para las actividades de Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de Infraestructura Física. Incluye todas las actividades de configuración de la infraestructura física necesarias para integrarse al entorno tecnológico del Instituto, así como a las plataformas de virtualización de acuerdo a las necesidades de EL INSTITUTO, las cuales pueden ser entre otras las siguientes RedHat Virtualization, Oracle Virtual Machine, Huawei Cloud Stack, de manera enunciativa más no limitativa. Para este concepto de servicio, Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su propuesta técnica la documentación técnica del fabricante referenciado con catálogos, manuales y publicaciones en el sitio web oficial del fabricante para efectuar las actividades de entrega de la infraestructura. Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica. Para este concepto Operbes S.A. de C.V. incluye todas las adecuaciones eléctricas y de cableado correspondiente en los Centros de Datos definidos por EL INSTITUTO o en las instalaciones definidas por EL INSTITUTO.
2	**Operación y Soporte técnico de la Infraestructura Física.**	Consiste en llevar a cabo la Operación y soporte de la Infraestructura Física (Procesamiento, Almacenamiento, Respaldo y Comunicaciones) descrita en el **Apéndice 1.- Listado de Infraestructura Tecnológica,** que haya sido entregada por Operbes S.A. de C.V. y que haya sido entregada, instalada, habilitada, configurada, interconectada y puesta a punto en los centros de datos designados por EL INSTITUTO. Para este concepto Operbes S.A. de C.V. incluye recurso humano técnico suficiente y especializado en los Centros de Datos en donde sea ubicada la infraestructura física de procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones, el cual contará con la experiencia necesaria para realizar operación y soporte de la infraestructura física.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ID	Concepto	Cantidad
		Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de la presente propuesta técnica el recurso humano necesario para que integre la infraestructura física con la que prestará el servicio objeto del presente Anexo Técnico al ecosistema tecnológico con el cual opera actualmente el IMSS y en los componentes de virtualización actuales, tales como como RedHat Virtualization, Oracle Virtual Machine, Huawei Cloud Stack, de manera enunciativa más no limitativa. Operbes S.A. de C.V. incluye los procesos operativos para garantizar la implementación de las actualizaciones (updates y demás elementos en software sobre el mismo release o en release diferente) que realice el fabricante con respecto de la infraestructura tecnológica objeto del presente documento, y en su caso se llevarán a cabo previa autorización del Instituto al momento de su estabilidad en caso de ser compatible con la infraestructura entregada, a fin de mantener las versiones operativas en su última liberación estable disponible, informando y notificando al personal IMSS las ventajas y beneficios de cada nueva versión, a fin de gestionar las ventanas de mantenimiento necesarias y en su caso las adecuaciones a los sistemas y servicios IMSS. El soporte y operación de la infraestructura física estará apegado a los procesos ITIL para la atención de problemas, incidentes, solicitudes y cambios en un esquema de 7 días de la semana, las 24 horas del día durante la vigencia del contrato. Este concepto incluye mantenimientos preventivos y correctivos por lo que el Operbes S.A. de C.V. incluye partes, refacciones nuevas y originales autorizadas por el fabricante, incluyendo mano de obra calificada y certificada para su reparación. Lo anterior en todos los casos en que la infraestructura física suministrada por Operbes S.A. de C.V. presente fallas o desviaciones en su desempeño.
3	**Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física.**	Consiste en proporcionar la visibilidad y monitoreo de signos vitales de la infraestructura física, de Procesamiento, Almacenamiento, Respaldo y Comunicaciones descrito en el Apéndice 1.- Listado de Infraestructura Tecnológica, incluyendo configuración de alertas a EL INSTITUTO, que permita la operación continua. Así también incluirá la operación y soporte de las herramientas de monitoreo para la infraestructura física, así como integración a la Mesa de Servicios Tecnológicos del IMSS y al Centro de monitoreo IMSS. La integración a la Mesa de Servicios Tecnológicos del IMSS podrá realizarse a través de cualquier

ID	Concepto	Cantidad
		medio digital, incluyendo el intercambio de correos electrónicos con la misma. Este concepto incluirá las actividades, componentes, desarrollo de interfaces, o integración de adaptadores lógicos que se requieran para integración de herramientas de monitoreo.
4	**Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua.**	Consiste en llevar a cabo el Análisis de desempeño de la infraestructura física de Procesamiento, Almacenamiento, Respaldo y Comunicaciones descrita en el **Apéndice 1.- Listado de Infraestructura Tecnológica** entre los diferentes virtualizadores y al entorno tecnológico del Instituto a donde se integrará la infraestructura tecnológica tales como: • RedHat Enterprise Virtualization • Oracle Virtual Machine • Huawei Cloud Stack • Openshift • Virtualizadores para arquitectura RISC. Operbes S.A. de C.V. , sugerirá acciones de rebalanceo de cargas operativas para la redistribución física entre los diferentes virtualizadores mencionados para responder ante la demanda dinámica de los aplicativos de EL INSTITUTO. Análisis de capacidades para evitar degradaciones en los componentes de infraestructura tecnológica. Proyecciones de consumo y demanda de infraestructura física para determinar la posible necesidad y viabilidad de crecimiento o decrecimiento de capacidades de procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones de la infraestructura física, entre los diferentes virtualizadores y el entorno tecnológico del Instituto utilizados en los Centros de Datos donde sea entregada la infraestructura. Proyecciones de consumo de capacidades de uso de la infraestructura física a fin de determinar las acciones de balanceo (incorporación o desincorporación) u optimización de cargas de la infraestructura física entre los diferentes virtualizadores y el entorno tecnológico del Instituto. Operbes S.A. de C.V. incluye recurso humano técnico suficiente y especializado, para las actividades de recomendaciones tecnológicas en la infraestructura física.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que la volumetría que se proporciona en el presente Anexo Técnico y **Apéndice 2. Formato de Propuesta Económica**, es exclusivamente para efectos de cotización y no necesariamente refleja los requerimientos de EL INSTITUTO, por lo que considerará como las cantidades a contratar. Al tratarse de un contrato abierto con fundamento en el artículo 47, fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 16 de abril de 2025 , la cantidad de servicios a contratar se determinarán por el presupuesto mínimo y máximo establecidos para la prestación del servicio objeto del presente Anexo Técnico, los cuales se determinan conforme a las necesidades DEL INSTITUTO.

2.3 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS:

Para la prestación del "**Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)",** será prestado con la Infraestructura Física de Procesamiento, Almacenamiento, Respaldos y Comunicaciones, que se encuentra descrita en el **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica**, la cual será entregada, Instalada, habilitada, configurada, interconectada y puesta a punto por Operbes S.A. de C.V. en los Centros de Datos designados por EL INSTITUTO, ubicado(s) en territorio nacional, lo cuales a continuación se relacionan de manera enunciativa más no limitativa:

- Centro de Datos IMSS Morelia: ubicado en Av. Empresarios michoacanos No. 267, Fraccionamiento Centro de Negocios, colonia Ciudad Tres Marías, C.P.58254, Morelia Michoacán

- Centro de Datos Monterrey: Ubicado en Gregorio Torres Quevedo No. 1950 Oriente, Cruz con Félix U. Gómez, Col. Centro, C.P. 64000, Monterrey, N.L.

- Centro Nacional de Supercómputo del Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A.C. (CNS-IPICYT) : Ubicado en Camino a la Presa de San José No. 2055, Lomas 4ta Secc, C.P. 78216, San Luis Potosí, S.L.P.

- CENATI MEXICO: Tokio No. 80, Col. Juárez, Alcaldía Cuahutémoc, C.P. 06600, Ciudad de México.

- KIO ATOM GUADALAJARA: Belisario DomÍnguez, NO. 771, Col. Independencia, C P. 44340, Guadalajara, Jalisco.

- KIO MEX 2: prolongación Paseo de la Reforma No. 5396, La Rosita, El Yaqui, Cuajimalpa de Morelos, C.P. 05000, Ciudad de México.

Los Centros de Datos antes relacionados son con los que actualmente cuenta EL INSTITUTO, sin embargo, este podrá agregar nuevos Centros de Datos en los cuales Operbes S.A. de C.V. , previa solicitud de EL INSTITUO deberá prestar el "**Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"**.

Operbes S.A. de C.V. oferta "**Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)",** conforme a los conceptos de servicio que componen alcance del mismo, mismos que a continuación se detallan:

2.3.1.- Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio.

Consistente en la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura física, necesaria para el procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones así como todo el equipamiento indispensable para cubrir las características y/o funcionalidades mínimas descritas en el presente documento, con la que será prestado el **"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"**, la cual será nueva y aprovisionada por Operbes S.A. de C.V. en los Centros de Datos designados por EL INSTITUTO.

Operbes S.A. de C.V. ofertará llevar a cabo el dimensionamiento de las unidades de Rack requeridas para la prestación del servicio y en su caso la entrega de espacios de Rack en los Centros de Datos designados por EL INSTITUTO.

Para la entrega del este concepto Operbes S.A. de C.V. incluye personal certificado por cada tecnología propuesta (procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones), de conformidad con el **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica**, de la presente propuesta técnica.

Para la entrega de este concepto, Operbes S.A. de C.V. incluye la documentación técnica del fabricante referenciado con catálogos, manuales y publicaciones en el sitio web oficial del fabricante para efectuar las actividades de entrega de la infraestructura.
Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

Operbes S.A. de C.V. incluye todo el licenciamiento relacionado al equipamiento propuesto, requeridos para el cumplimiento de funcionalidades y su adecuada operación de todos los componentes que integran la solución ofertada, por un periodo que abarque al menos un año a partir de su instalación, a fin de mantener las versiones operativas en su última liberación estable disponible, informando y notificando al personal IMSS las ventajas y beneficios de cada nueva versión, a fin de gestionar las ventanas de mantenimiento necesarias y en su caso las adecuaciones a los sistemas y servicios IMSS.

El licenciamiento aprovisionado por Operbes S.A. de C.V. para todo la infraestructura tecnológica con la que se prestara el servicio objeto de la presente Propuesta Técnica, incluirá soporte técnico del fabricante 7 días a la semana, 24 horas al día durante la vigencia del contrato, por lo cual los licenciamientos a ofertar contarán con los niveles de servicios necesarios para que puedan atender tickets de servicio en horario permanente con motivo de la alta criticidad de los servicios por parte del IMSS.

Operbes S.A. de C.V. ofertará que, el IMSS, durante la vigencia del contrato, pueda actualizar las diferentes versiones de licenciamiento incluyendo las versiones más recientes liberadas por el fabricante sin costo adicional para el IMSS.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Para este concepto Operbes S.A. de C.V. ofertará realizar las acciones necesarias para llevar a cabo la Entrega, Instalación, Habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de Infraestructura Física de Procesamiento, Almacenamiento, Respaldos y Comunicaciones en el Centro de Datos designado por EL INSTITUTO, la cual se encuentra relacionada en el **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica.**

Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su propuesta técnica, efectuar todas las actividades necesarias de configuración de la infraestructura física para integrarse al entorno tecnológico del IMSS, así como a las plataformas de virtualizacion de acuerdo con las necesidades de EL INSTITUTO, las cuales pueden ser entre otras las siguientes RedHat Virtualization, Oracle Virtual Machine, Huawei Cloud Stack, de manera enunciativa más no limitativa.

Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su propuesta técnica, todas las adecuaciones eléctricas y de cableado correspondientes en los Centros de Datos definidos por EL INSTITUTO o en las instalaciones definidas por EL INSTITUTO.

Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su propuesta técnica, todas las adecuaciones eléctricas y de cableado de datos (cobre y/o fibra óptica) necesarias para la incorporación de la infraestructura física con la que se prestará el servicio, tales como conectores hembra/macho y así como las adecuaciones a los PDU´s de interconexión eléctrica existentes en los centros de datos designados por EL INSTITUTO a fin de brindar continuidad operativa a los servicios.

Las especificaciones técnicas de la infraestructura con la cual se prestará el servicio objeto del presente Anexo Técnico se encuentran descrita en el **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológico,** del presente Anexo Técnico. Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su propuesta técnica, los recursos humanos suficiente con la experiencia necesaria para realizar la Entrega, Instalación, Habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a Punto de infraestructura física con la cual se prestará el servicio.

Operbes S.A. de C.V. oferta e incluye como parte de su propuesta técnica, la ejecución de las acciones que permitan brindar los servicios acorde a lo solicitado (aprovisionamiento, habilitación, instalación y configuración de todas las soluciones requeridas y garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los servicios que se describen en la presenta Propuesta Técnica), con la finalidad de brindar continuidad operativa a los servicios requeridos por el IMSS, especificaciones y prioridades establecidas en el presente documento.

Así también el Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su propuesta técnica, la instalación, conectividad, configuración, puesta a punto, mejora continua de los componentes de infraestructura física para uso de los virtualizadores tales como RedHat Virtualization, Oracle Virtual Machine, Huawei Cloud Stack, de manera enunciativa más no limitativa.

Para la prestación del **"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"**, Operbes S.A. de C.V. oferta la entrega, Instalación, habilitación, configuración,

interconexión y puesta a punto de la infraestructura física, en los centros de datos designados por "EL INSTITUTO", incluyendo su integración al ecosistema tecnológico IMSS, así como para en su caso, la interconexión e interoperabilidad (con terceros tales como SAT, RENAPO, Infonavit, Banco de México, Afores, PROCESAR, TESOFE, CENATI Monterrey, CENATI México, Kio Santa Fe, Centro de datos CMNO, IPICYT, entre otros), para tal efecto, incluye como parte de su propuesta técnica, el "***plan de entrega de la operación***", consistente en un documento en donde detalle conceptos, plazos, responsables, dependencias, y todas las consideraciones técnicas, operativas, tecnológicas, humanas y físicas necesarias para la prestación del servicio, detallando rubro por rubro las especificaciones de la solución tecnológica integral propuesta para la prestación del servicio objeto del presente Anexo Técnico, definiendo las especificaciones técnicas, arquitectura, dependencias tecnológicas y funcionales entre los diferentes componentes, así como su compatibilidad técnica y funcional de los diferentes componentes físicos y lógicos de los servicios propuestos, por lo que se requiere que en su oferta incluya los detalles para entregar, instalar, habilitar, configurar, monitorear, poner a punto, interconectar e interoperar los diferentes componentes requeridos, operar de manera continua y gestionar la operación, de tal manera que Operbes S.A. de C.V. pueda detallar lo necesario para acreditar que en caso de resultar adjudicado, brindará los servicios objeto de la presente Propuesta Técnico cumpliendo con las características técnicas y funcionales que requiere "EL INSTITUTO", así como con las especificaciones y niveles de servicio solicitados en la presente Anexo Técnico. Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

Operbes S.A. de C.V. oferta e incluye en su propuesta técnica una solución tecnológica para la prestación del servicio objeto de la presente Propuesta Técnica, la cual interactuará con el Ecosistema Tecnológico del IMSS, que, actualmente se encuentra integrado por cinco centros de datos con más de 210 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 la 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 Bestel incluye en su oferta todo lo necesario a fin de garantizar el servicio objeto del presente Anexo Técnico dentro del Ecosistema Tecnológico IMSS. El punto neutro, sede de los servicios de telecomunicaciones de todo el IMSS, se encuentra en el Centro Nacional de Supercómputo (CNS) del Instituto Potosino de investigación Científica y Tecnológica, A.C. (IPICYT), ubicado en San Luis Potosí, S.L.P.

Operbes S.A. de C.V. oferta llevar a cabo la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura tecnológica con la que será prestado el servicio en los centros de datos designados por Operbes S.A. de C.V. , en un plazo no mayor a 90 (noventa) días naturales, contados a partir del día natural

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

siguiente al de la fecha en que EL INSTITUTO notifique a Operbes S.A. de C.V. el Centro de Datos donde se prestará el servicio.

Este concepto de servicio será pagado una vez que Operbes S.A. de C.V. haya concluido al 100% la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura tecnológica con la que será prestado el servicio en los centros de datos designados por EL INSTITUTO, para lo cual, Operbes S.A. de C.V. entregará:

Dentro de los 3 (tres) días naturales, contados a partir del día natural siguiente al de la fecha en que EL INSTITUTO notifique a Operbes S.A. de C.V. el Centro de Datos donde prestará el servicio., Operbes S.A. de C.V. presentará nuevamente el ***"plan de entrega de la operación"*** en donde personalice (incluyendo curriculum vitae por rubro) y detalle el responsable de la habilitación de cada uno de servicios y componentes, incluyendo los entregables correspondientes a la Planeación previa a la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura tecnológica con la que será prestado el servicio, mismos que a continuación se relacionan:

A. Plan de trabajo para la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura tecnológica con la que será prestado el servicio, describiendo todo lo necesario para su realización, incluyendo plazos, responsables, dependencias, y todas las consideraciones técnicas, operativas, tecnológicas, humanas y físicas necesarias para la prestación del servicio.
B. Plantilla de personal que llevará a cabo la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura tecnológica.
C. Dependencias tecnológicas y funcionales.
D. Esquemas de telecomunicaciones y seguridad informática, compatible con los servicios actuales.

Una vez concluida la entrega, instalación, configuración, interconexión, puesta a punto y operación de la infraestructura física y componentes con los que se prestará el servicio objeto de la presente Propuesta Técnica, Operbes S.A. de C.V. contará con un plazo de 15 (quince) días naturales para entregar:

E. Memorias Técnicas detalladas de la entrega, habilitación, instalación, configuración, interconexión, puesta a punto de la infraestructura física y componentes y en su caso Memorias Técnicas de actualizaciones.
F. Validaciones funcionales locales.
G. Validaciones funcionales incluyendo el Ecosistema tecnológico institucional o las plataformas de virtualización de acuerdo a las necesidades de EL INSTITUTO.

Una vez concluido al 100% la Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio, Operbes S.A. de C.V. contará con un plazo máximo de 10 (diez) días naturales para entregar:

H. Memoria técnica formal final de toda la infraestructura tecnológica, la cual se encuentra descrita en el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica de la presente Propuesta Técnica.

2.3.2.- Operación y Soporte técnico de la Infraestructura Física.

Operbes S.A. de C.V. ofertará la operación y soporte técnico de la Infraestructura física (procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones), con la que será prestado el servicio objeto de la presente Propuesta Técnica, la cual contará con disponibilidad de 24 horas los 7 días de la semana durante la vigencia del servicio, el cual incluirá: operación continua desde su puesta a punto, gestión de la operación y gestión de incidentes; que permita la operación continua con disponibilidad total de los servicios que serán prestados con la infraestructura física que se encuentra descrita en el **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica**.

Operbes S.A. de C.V. ofertará e incluirá como parte de su propuesta técnica, el recurso humano técnico especializado en los Centros de Datos en donde sea ubicada la infraestructura física de procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones, el cual contará con la experiencia necesaria para la implementación, configuración, puesta a punto, mejora continua, operación y gestión de la operación de la infraestructura física.

Operbes S.A. de C.V. incluirá como parte de su propuesta técnica, el recurso humano para que integre la infraestructura física con la que prestará el servicio objeto de la presente Propuesta Técnico, al Ecosistema Tecnológico IMSS con el cual opera actualmente EL INSTITUTO y en los componentes de virtualización actuales, tales como como RedHat Virtualization, Oracle Virtual Machine, Huawei Cloud Stack, de manera enunciativa más no limitativa.

Operbes S.A. de C.V. ofertará e incluirá como parte de su propuesta técnica, la ejecución de los procesos operativos para garantizar la implementación previa autorización del IMSS, de las actualizaciones (updates y demás elementos en software sobre el mismo release o en release diferente) que realice el fabricante con respecto de la infraestructura tecnológica con la que se prestará el servicio objeto del presente documento, y en su caso los llevará a cabo al momento de su estabilidad en caso de ser compatible con la infraestructura entregada, a fin de mantener las versiones operativas en su última liberación estable disponible, informando y notificando al personal de EL INSTITUTO las ventajas y beneficios de cada nueva versión, a fin de gestionar las ventanas de mantenimiento necesarias y en su caso las adecuaciones a los sistemas y servicios IMSS.

Operbes S.A. de C.V. ofertará e incluirá como parte de su propuesta técnica, efectuar las operación y soporte técnico de la infraestructura física debiendo de estar apegados a los procesos ITIL para la atención de problemas, incidentes, solicitudes y cambios en un esquema de 7 días de la semana, las 24 horas del día durante la vigencia del contrato.

Operbes S.A. de C.V. ofertará e incluirá como parte de su propuesta técnica, mantener vigentes, durante la vigencia del servicio, las pólizas de mantenimiento de la infraestructura física con la que se prestara el servicio con el fabricante correspondiente, a fin de que EL INSTITUTO pueda contar con soporte técnico en caso de incidentes,

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

acceso a nuevas versiones de software, actualizaciones de contenido, parches, y reemplazo de hardware en caso de fallas dando cumplimiento con el nivel de servicio especificado en el presente Anexo Técnico.

Operbes S.A. de C.V. ofertará e incluirá como parte de su propuesta técnica, las partes y refacciones nuevas y originales autorizadas por el fabricante, necesarias de reemplazar para todos los casos en que la infraestructura física con la que se prestará el servicio por Operbes S.A. de C.V. presente fallas o desviaciones en su desempeño.

Operbes S.A. de C.V. ofertará e incluirá como parte de su propuesta técnica, llevar a cabo el reemplazo de las partes con personal técnico especializado en la tecnología del equipo a intervenir así también llevar a cabo las acciones de supervisión durante el cambio y pruebas a su conclusión.

Para el caso en que alguna infraestructura física con la que se prestará el servicio por Operbes S.A. de C.V. presente fallas o desviaciones en su desempeño y ésta tenga que ser retirada y/o llevada a las instalaciones de los distintos fabricantes para reparación, Operbes S.A. de C.V. está obligado a proporcionar un equipo o componente físico de iguales o superiores características sin costo para EL INSTITUTO, de acuerdo a los niveles de servicio, asegurando que este equipo sea configurado con toda la información y aplicativos del equipo a retirar, a fin de garantizar la continuidad de la operación, comprometiéndose a entregar el equipo reparado y en buenas condiciones de operación, de lo contrario entregará un equipo acompañado de una "carta sustitución" para garantizar la continuidad del servicio.

Al reemplazar el equipo dañado, Operbes S.A. de C.V. extraerá toda la información y configuración de dicho equipo, misma que será almacenada, instalada y configurada en el nuevo equipo entregado a EL INSTITUTO.

Para retirar el equipo, Operbes S.A. de C.V. se apegará a los procesos establecidos por el IMSS relativos al borrado seguro de la información, debiendo entregar al INSTITUTO los certificados correspondientes de borrado seguro para cada dispositivo sustituido. Todos los eventos de mantenimiento preventivo o correctivo aplicados a los bienes deberán registrarse para mantener un histórico de eventos por tipo de bien.

La operación y soporte técnico a Infraestructura física en los centros de datos designados por EL INSTITUTO y sus componentes, partes y refecciones serán proporcionado por el personal técnico propuesto por Operbes S.A. de C.V.

Operbes S.A. de C.V. ofertará e incluirá como parte de su propuesta técnica la Administración de Proyectos para la operación y soporte técnico de la infraestructura física.

Operbes S.A. de C.V. ofertará e incluirá como parte de su propuesta técnica, el cumplimiento de los Niveles de Servicio requeridos por EL INSTITUTO en materia de TICs, de conformidad con lo requerido en el numeral 11. NIVELES DE SERVICIO de la presente Propuesta Técnico.

Operbes S.A. de C.V. incluirá como parte de su propuesta técnica, la disponibilidad de la infraestructura física con la que se prestará el servicio, las 24 horas los 7 días de la semana durante la vigencia del servicio, incluye Base de datos de configuraciones de infraestructura tecnológica (CMDB) y memoria técnica detallada de los servicios operativos.

La operación y soporte técnico a Infraestructura física ubicada en los centros de datos definidos por EL INSTITUTO y sus componentes será ofertada por Operbes S.A. de C.V. en un esquema de 7 días de la semana, las 24 horas durante la vigencia del servicio.

Operbes S.A. de C.V. ofertará la operación de las soluciones de almacenamiento, respaldo y recuperación de datos, procesamiento físico, infraestructura de red local y telecomunicaciones, bajo el concepto integral de servicio de infraestructura física y a nivel de virtualizador.

Operbes S.A. de C.V. proporcionará el adiestramiento tecnológico para EL INSTITUTO, el cual se refiere a la transferencia tecnológica al personal designado por EL INSTITUTO en las tecnologías del equipamiento proporcionado por Operbes S.A. de C.V. con el objeto de conocer a detalle cada una de las tecnologías ofertadas, así como una explicación general de cada componente que la integra.

2.3.2.1. Mantenimientos preventivos y correctivos.

Operbes S.A. de C.V. incluye en su oferta, proporcionar las refacciones o componentes necesarios nuevos, originales y autorizados por el fabricante, así como al personal técnico necesario para efectuar los mantenimientos preventivos y correctivos de la infraestructura física con la que se prestará el servicio, descrita en el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica, así como su administración, operación y gestión de la operación de dicha infraestructura física previa y posterior a los procesos de mantenimiento preventivos o correctivos, a fin de brindar su operación integral dentro del Ecosistema Tecnológico del IMSS o a las plataformas de virtualización de acuerdo a las necesidades de EL INSTITUTO, lo que le permitirá a EL INSTITUTO hacer uso de esta infraestructura homologando los niveles de servicio y esquemas de operación, administración y gestión de la operación con los servicios objeto del presente Anexo Técnico.

Operbes S.A. de C.V. ofertará e incluirá como parte de su propuesta técnica las pólizas de mantenimiento o garantía de la infraestructura indicada en el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica, con la que se prestará el servicio objeto de la presente Propuesta Técnica, así como todo lo necesario para su operación homologada. En este sentido, Operbes S.A. de C.V. oferta e incluye como parte de su propuesta técnica, además del mantenimiento preventivo y correctivo, todas las actividades necesarias y gestiones ante el fabricante de los productos a efecto de contar con soporte y garantía por parte del fabricante de la infraestructura descrita en el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica, durante la vigencia del servicio.

Operbes S.A. de C.V. oferta e incluye como parte de su propuesta técnica los mantenimientos preventivos y/o correctivos necesarios privilegiando la integridad y

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

salvaguarda de los datos e información, en caso de falla de alguno de los elementos de infraestructura física, en los tiempos de atención y ventanas de mantenimiento previamente autorizados por EL INSTITUTO y niveles de servicio solicitados.

Operbes S.A. de C.V. oferta e incluye como parte de su propuesta técnica la reconfiguración, instalación, o en su defecto el reemplazo de los componentes de infraestructura física dañados y restablecerá los servicios operativos de acuerdo a la criticidad, el cual se detalla en el numeral 11. NIVELES DE SERVICIO de la presente Propuesta Técnica.

La infraestructura física que Operbes S.A. de C.V. reconfigure o reemplace tendrá las mismas características o superiores que el activo degradado o dañado sin costo adicional para EL INSTITUTO.

Operbes S.A. de C.V. ofertará como parte del servicio, llevar a cabo de manera periódica permanente al menos mensual, rutinas de diagnóstico autorizadas por el fabricante y sin impacto a la operación, el reporte producto de la rutina de diagnóstico será entregado a EL INSTITUTO en un plazo no mayor a 10 (diez) días naturales siguientes al mes que se reporta y contendrá de forma detallada el estado y funcionamiento de la infraestructura física, a fin de garantizar la operación de todos los equipos y servicios. En caso de identificar alguna anomalía con alguno de los equipos y servicios, emitirá la explicación del caso y recomendación de acciones correctivas a EL INSTITUTO a más tardar 10 (diez) días naturales posteriores a la rutina de diagnóstico, las cuales se analizarán conforme a la criticidad de las mismas, modificarán y en su caso se autorizarán para la implementación de las medidas correctivas, previo visto bueno de EL INSTITUTO.

En el caso de los mantenimientos preventivos y/o correctivos, estos cumplirán con lo siguiente:

- Durante las actividades de mantenimiento preventivos y/o correctivos, Operbes S.A. de C.V. llevará a cabo rutinas de diagnóstico del funcionamiento de la infraestructura física, a fin de garantizar el funcionamiento de los equipos y servicios. En caso de identificar alguna anomalía o incidente con alguno de los equipos, emitirá recomendaciones a EL INSTITUTO para corregir la falla y se ejecutará previo visto bueno de EL INSTITUTO.
- Dentro del plan de entrega de la operación propuesto por Operbes S.A. de C.V. el cual incluirá los ciclos y propuestas de mejora continua al menos mensual, Operbes S.A. de C.V. realizará las actividades inherentes a los respaldos de configuración de todos los equipos. Dichos respaldos de configuración deberán guardarse en el repositorio electrónico documental y ser entregados los accesos al personal que designe EL INSTITUTO.
- En caso de falla, Operbes S.A. de C.V. definirá en conjunto con EL INSTITUTO, las ventanas de mantenimiento para la realización de las actividades de mantenimiento correctivo, mediante un plan de trabajo y documentarlo a través de un control de cambios (RFC "Request for Change") ante la mesa de servicio de EL INSTITUTO así como hacer la presentación del cambio ante los comités de cambio institucionales correspondientes.

Los entregables para acreditar la prestación de este concepto de servicio, serán los siguientes:

- Reporte mensual de la Operación y Soporte Técnico de la Infraestructura Física, que contendrá todos y cada uno de los elementos requeridos en el presente punto, el cual será entregado dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta.
- Reporte mensual producto de la rutina de diagnóstico, el cual será entregado a EL INSTITUTO en un plazo no mayor a 10 (diez) días naturales siguientes al mes que se reporta.
- Recomendación de acciones correctivas a EL INSTITUTO y la explicación del caso y, en caso de identificar alguna anomalía con alguno de los equipos y servicios, el cual el cual será entregado a EL INSTITUTO en un plazo no mayor a 10 (diez) días naturales siguientes a la rutina de diagnóstico.
- Memorias técnicas (en caso de modificar activos, o en su caso de cambios en la infraestructura tecnológica). La cual será entregada dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a que sean concluidas, en su caso, las modificaciones de activos o cambios en la infraestructura física.
- Reporte Mensual de Soporte, Mantenimientos Preventivos y Correctivos, el cual contendrá todos y cada uno de los elementos requeridos en el presente punto. Este reporte será entregado dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta.
- Pólizas de mantenimiento o garantía de la infraestructura indicada en el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica, las cuales serán entregados dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores a la entrega de la infraestructura física a EL INSTITUTO.
- Reporte Postmortem (en caso de incidentes derivados de fallas en la infraestructura física), el cual se entregará en un plazo no mayor a 3 (tres) días naturales posteriores a la solución del incidente.

2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física.

Operbes S.A. de C.V. ofertará como parte del servicio, la visibilidad y monitoreo de signos vitales de la infraestructura y de componentes físicos ubicada en los Centros de Datos designados por EL INSTITUTO, incluyendo métricas de conectividad, configuración física, rendimiento del equipamiento, incluyendo la configuración de alertas hacia EL INSTITUTO, que permita la operación continua.

Así también incluirá la operación y soporte de las herramientas de monitoreo para los componentes tecnológicos físicos entregados en los centros de datos designados por EL INSTITUTO, así como integración a la mesa de ayuda del IMSS y Centro de Monitoreo IMSS. La integración a la Mesa de Servicios Tecnológicos del IMSS podrá realizarse a través de cualquier medio digital, incluyendo el intercambio de correos electrónicos con la misma.

Este concepto de servicio incluirá las actividades, componentes, desarrollo de interfaces, o integración de plugins que se requieran para integración de herramientas de

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

monitoreo, experiencia de usuario o cualquier otra herramienta que durante la vigencia del servicio sea incluida por parte de EL INSTITUTO.

Operbes S.A. de C.V. oferta como parte del servicio, proveer el monitoreo del estado de los equipos físicos que integran todos los servicios de tal manera que se generen alertas y acciones proactivas para prevenir y en su caso corregir fallas sobre los servicios ofertados, por lo que Operbes S.A. de C.V. oferta como parte este concepto de servicio todos los componentes y aditamentos necesarios para su planeación, diseño, implementación, habilitación, configuración y puesta en marcha.

Operbes S.A. de C.V. oferta como parte del servicio, proveer el monitoreo de la infraestructura que se encuentra descrita en el **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica**, de la presente Propuesta Técnica, será proactivo, predictivo y enviar las alertas de forma automática a las áreas designadas durante la vigencia del servicio con la finalidad de poder realizar acciones que permitan prevenir algún impacto a la operación, así como corregir las fallas sobre la infraestructura ofertada.

Operbes S.A. de C.V. ofertará como parte del servicio, efectuar la administración de proyectos para la visibilidad y monitoreo de la infraestructura física entregada, así como componentes físicos y lógicos relacionados.

Operbes S.A. de C.V. ofertará como parte del servicio, documentar en los casos de incidentes y proporcionar al coordinador de incidentes, la información consolidada de los sistemas de monitoreo y visibilidad que aporten a la identificación de las causas raíz de los diversos eventos, incidentes o problemas presentados.

Operbes S.A. de C.V. oferta como parte del servicio, habilitar y operar un repositorio de información producto del servicio de visibilidad y monitoreo, conservando los históricos para el análisis de tendencias y comportamientos en la operación del servicio durante la vigencia del servicio.

Operbes S.A. de C.V. oferta como parte del servicio, habilitar, poblar, registrar y actualizar en la CMDB de infraestructura tecnológica física, la información de los activos tecnológicos a partir de los modelados de visibilidad y monitoreo, correlacionando los diferentes activos tecnológicos que interactúan en la operación de aplicaciones, componentes y servicios digitales.

Operbes S.A. de C.V. oferta como parte del servicio, efectuar el análisis y monitoreo de infraestructura física, componentes, servidores físicos, procesamiento, almacenamiento, respaldos, así como elementos de comunicación local utilizados por el IMSS para la continuidad de la operación.

Operbes S.A. de C.V. oferta como parte del servicio, vigilar el cumplimiento de los niveles de servicio requeridos por EL INSTITUTO en materia de TICs, de conformidad con lo requerido en el numeral 11. NIVELES DE SERVICIO de la presente Propuesta Técnica.

Operbes S.A. de C.V. oferta como parte del servicio, un servicio de visibilidad y monitoreo 24 horas los 7 días de la semana durante la vigencia del contrato.

El monitoreo será proactivo y predictivo y brindará la facilidad de reportar automáticamente las fallas a un centro de monitoreo local y remoto, así como generar los tickets correspondientes en la Mesa de Servicio Tecnológico de EL INSTITUTO. Operbes S.A. de C.V. contará con este centro de monitoreo en sus instalaciones, de modo que las alertas que genere el equipo sean atendidas y dar aviso al personal designado por EL INSTITUTO.

Operbes S.A. de C.V. oferta e incluye como parte de su propuesta técnica, la habilitación de la infraestructura necesaria y con la capacidad suficiente para monitorear la infraestructura física instalados en los Centros de Datos designados por EL INSTITUTO.

Operbes S.A. de C.V. oferta e incluye como parte de su propuesta técnica, proporcionar, habilitar, configurar y poner a punto los equipos para el monitoreo que incluyan indicadores en tiempo real del uso de memoria y CPU de los diferentes equipos o componentes de infraestructura física de procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones.

La herramienta ofertada y habilitada por Operbes S.A. de C.V. permitirá el acceso remoto vía WEB a los usuarios designados por EL INSTITUTO, así como permitirá el uso de las bases de datos de las herramientas de monitoreo para su explotación y análisis a fin de optimizar e identificar áreas de oportunidad en los servicios, aplicaciones y componentes de EL INSTITUTO.

Operbes S.A. de C.V. oferta e incluye como parte de su propuesta técnica, proporcionar, habilitar, instalar, configurar y poner a punto una réplica de la base de datos del centro de monitoreo en las Instalaciones de EL INSTITUTO.

La herramienta provista, habilitada configurada, puesta a punto y operada por Operbes S.A. de C.V. , monitoreará la infraestructura y permitirá visualizar en tiempo real un esquema de monitoreo de almacenamiento, procesamiento, memoria y salud de los equipos, software y procesos definidos por EL INSTITUTO. Lo anterior, permitirá a EL INSTITUTO tener en tiempo real los indicadores de la infraestructura y de negocio, así como tendencias de consumos para la toma de decisiones de los sistemas de EL INSTITUTO.

Operbes S.A. de C.V. permitirá que EL INSTITUTO recolecte o solicite la información de los sistemas de monitoreo de Operbes S.A. de C.V. y las consolide, replique, centralice, registre y comparta a las herramientas, sistemas o equipo que EL INSTITUTO designe.

2.3.3.1. Monitoreo y reportes de Infraestructura física.

Operbes S.A. de C.V. oferta como parte del servicio, la Instalación, habilitación, operación y puesta a punto de un sistema de monitoreo para dar visibilidad de los indicadores de desempeño y salud de la infraestructura física y hardware objeto del presente anexo técnico, que permita alertar de manera proactiva y disparar acciones preventivas, correctivas y de continuidad en el servicio, agrupando para su despliegue la infraestructura en términos de su uso por dirección normativa e indicadores de negocio.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Operbes S.A. de C.V. oferta e incluye como parte de su propuesta técnica la ejecución de las tareas de monitoreo mediante herramientas propias o de terceros de las plataformas de Nube Híbrida.

Operbes S.A. de C.V. mediante el monitoreo ejecutará acciones proactivas necesarias para detectar desviaciones en los umbrales establecidos para dar continuidad de la operación, así como mostrar los indicadores de negocio, que se definirán de manera conjunta con personal de EL INSTITUTO.

Operbes S.A. de C.V. configurará cualquier integración con herramientas de monitoreo de EL INSTITUTO, o bien brindar cualquier elemento (Servicio web, APIS, controlador, SNMP o equivalentes), configuración y puesta a punto para la integración como parte del servicio.

2.3.3.2. Monitoreo y control de consumos de infraestructura.

Operbes S.A. de C.V. oferta como parte del servicio, el Control de Consumos de Infraestructura, proporcionará un conjunto predeterminado de tarifas para calcular los costos de los servicios, pero puede crear su propio conjunto de costos estimados de procesamiento, almacenamiento y respaldos utilizados en el servicio.

Los entregables para acreditar la prestación de este concepto de servicio, serán los siguientes:

- Reporte mensual de Visibilidad y Monitoreo de la infraestructura física con la que se requiere sea prestado el servicio, la cual se describe en el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica, a partir de su puesta a punto en los centros de datos designados por EL INSTITUTO, este reporte deberá cumplir con todos y cada uno de los elementos establecidos en el presente numeral y será entregado dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes al mes que se reporta.

2.3.4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua.

Operbes S.A. de C.V. efectuará el análisis de desempeño de la infraestructura física con la que se prestará el servicio objeto del presente documento, entre el entorno tecnológico del IMSS y los diferentes virtualizadores a donde se integrará la infraestructura tecnológica tales como:

- RedHat Enterprise Virtualization
- Oracle Virtual Machine
- Huawei Cloud Stack
- Openshift
- Virtualizadores para arquitectura RISC.

Operbes S.A. de C.V. oferta como parte del servicio, efectuar las recomendaciones de acciones de rebalanceo de cargas operativas para la redistribución física entre los diferentes virtualizadores mencionados para responder ante la demanda dinámica de los aplicativos de EL INSTITUTO. Análisis de capacidades para evitar degradaciones en los componentes de infraestructura tecnológica.

Operbes S.A. de C.V. oferta como parte del servicio, efectuar proyecciones de consumo y demanda de infraestructura física para determinar la posible necesidad y viabilidad de crecimiento o decrecimiento de capacidades de procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones del equipamiento físico con el que se prestará el servicio motivo del presente Anexo Técnico, entre los diferentes virtualizadores utilizados en Centros de Datos donde sea aprovisionada la infraestructura.

Operbes S.A. de C.V. oferta como parte del servicio, efectuar proyecciones de consumo de capacidades de uso de la infraestructura física a fin de determinar las acciones de balanceo (incorporación o desincorporación) u optimización de cargas del equipamiento físico motivo del presente Anexo Técnico entre los diferentes virtualizadores.

Operbes S.A. de C.V. ofertará como parte del servicio, la entrega del Análisis de desempeño de la infraestructura física con la que se prestará el servicio en los centros de datos designados por EL INSTITUTO, de manera mensual dentro de los 10 (diez) días naturales al mes que se reporta, este análisis cumplirá con todos y cada uno de los elementos establecidos en el presente numeral.

Operbes S.A. de C.V. oferta como parte del servicio,, con base en las tendencias de uso de infraestructura física, entregar propuestas indicando áreas de oportunidad en términos de consumos, rendimiento, redimensionamiento (tanto incremental como decremental) a fin de optimizar el uso de recursos institucionales, el cual deberá incluir un plan de trabajo a EL INSTITUTO, para la implementación de las áreas de oportunidad propuestas, incluyendo las gestiones, ventanas de mantenimiento, seguimiento de las acciones hasta la solución, coordinando los esfuerzos de las áreas involucradas, hasta su conclusión, documentando los indicadores previos y posteriores a los cambios efectuados.

Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de la solución ofertada, el recurso humano técnico necesario, para las actividades de recomendaciones tecnológicas en la infraestructura física.

Los entregables para acreditar la prestación de este concepto de servicio, serán los siguientes:

- Análisis de desempeño de la infraestructura física, de manera mensual dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes al mes que se reporta, este análisis deberá cumplir con todos y cada uno de los elementos establecidos en el presente numeral.
- Propuestas indicando áreas de oportunidad, incluyendo un plan de trabajo para su implementación, el cual deberá ser entregado dentro de los 10 (diez)

días naturales siguientes a la entrega del Análisis de desempeño de la infraestructura física.

2.3.5. Modalidad del Servicio.

A) Conceptos por evento BAJO DEMANDA.

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que dentro de la competencia de la infraestructura física con la que se prestará el servicio, que se requiere sea provisionada en los centros de datos designados por EL INSTITUTO, el esquema para la prestación de estos servicios será POR EVENTO BAJO DEMANDA, los cuales se define de forma integral tanto en la presente Propuesta Técnica, así como las características técnicas de los servicios y en el **Apéndice 2. Formato de Propuesta Económica,** por un precio unitario.

Esta modalidad aplicará durante toda la vigencia del servicio y Operbes S.A. de C.V. ofertará un precio unitario fijo POR EVENTO BAJO DEMANDA, lo que permitirá realizar únicamente el pago por servicio devengado. Esta modalidad aplicará para los siguientes conceptos de servicio.

Esta modalidad aplicará para los siguientes rubros:

2.3.1. Entrega, Instalación, Habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de Infraestructura Física con la que se prestará el servicio.

Aclarándose que estos Conceptos de Servicios por evento serán "bajo demanda" ya que "EL INSTITUTO" podrá solicitar incrementar la Entrega, Instalación, Habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de más Infraestructura Física durante la vigencia del servicio la cual será hospedada en los Centros de Datos designados por "EL INTITUTO".

B) Conceptos mensuales BAJO DEMANDA.

Dentro de la competencia de la infraestructura física con la que se prestará el servicio que se requiere sea aprovisionada en los en los centros de datos designados por EL INSTITUTO, el esquema para la prestación de los servicios solicitados es la modalidad de servicios Mensuales "BAJO DEMANDA", la cual se define de forma integral tanto en el presente Anexo Técnico, así como las características técnicas de los servicios y en el **Formato de Propuesta Económica (Apéndice 2**), por un precio unitario mensual.

Esta modalidad aplicará durante toda la vigencia del servicio y Operbes S.A. de C.V. ofertará un precio unitario fijo MENSUAL BAJO DEMANDA, lo que permitirá realizar únicamente el pago por servicio devengado. Esta modalidad aplicará para los siguientes conceptos de servicio:

2.3.2. Operación y Soporte de la Infraestructura Física.
2.3.3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física.
2.3.4. Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua.

Aclarándose que estos Conceptos de Servicios Mensuales serán "bajo demanda" ya que "EL INSTITUTO" podrá solicitarlos para la infraestructura física que requiera incrementar durante la vigencia del servicio la cual que será hospedada en los en los Centros de Datos designados por "EL INTITUTO".

2.3.6. Requerimientos Técnicos Generales para la prestación del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)":

Operbes S.A. de C.V. ofertará como parte del servicio, la ejecución de las acciones que permitan brindar la continuidad de los servicios acorde a lo solicitado (entrega, habilitación, instalación y configuración de todas las soluciones requeridas y garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los servicios que se describen en la presente Propuesta Técnica), con la finalidad de mantener la continuidad operativa a los servicios requeridos por EL INSTITUTO, especificaciones y prioridades establecidas en el presente documento.

Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su propuesta técnica, el personal suficiente, con experiencia por cada tecnología propuesta con el objeto de garantizar que, desde la planeación, diseño, implementación, habilitación, configuración y puesta en marcha, operación y gestión de la continuidad operativa, se cumplan con todos los requerimientos descritos en la presente Propuesta Técnica.

El **"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"**, objeto de la presente Propuesta Técnica, incluye la infraestructura con la que será prestada el servicio por Operbes S.A. de C.V. misma que cumplirá con las especificaciones técnicas establecidas en el **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica**. Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su propuesta técnica la operación y gestión de la operación de la infraestructura tecnológica, así como el licenciamiento necesario para su operación en el ámbito de competencia de la infraestructura física con la que será prestada el servicio, incluyendo software para su operación y administración.

Operbes S.A. de C.V. será responsable de la seguridad de la infraestructura física en donde EL INSTITUTO alojará los ecosistemas tecnológicos institucionales (ambientes virtuales, contenedores, kubernetes, sus componentes y/o subsistemas instalados en equipos físicos y virtuales), para lo cual Operbes S.A. de C.V. efectuar todas las acciones encaminadas a preservar la continuidad operativa y gestión de la operación de la Infraestructura física, por lo que una falta de continuidad en los servicios objeto de la presente Propuesta Técnica, generará una deductiva directa a Operbes S.A. de C.V. conforme a lo establecido en el documento Términos y Condiciones por la prestación deficiente de servicios.

Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su oferta de los servicios solicitados, los recursos humanos suficientes que cuenten con experiencia, competencias necesarias para la implementación de los servicios de Operación y Soporte de la Infraestructura Física, los recursos humanos contarán con la experiencia necesaria para diseño, implementación, habilitación, configuración y puesta en marcha de la infraestructura relacionada en el **Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica** del presente

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Anexo Técnico, así como su operación continúa incluyendo la gestión permanente de la operación.

2.3.7 Procesos operativos necesarios para la prestación del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)":

Operbes S.A. de C.V. oferta e incluye como parte de su oferta llevar a cabo los procesos operativos necesarios para garantizar la implementación, previa autorización de EL INSTITUTO, de las actualizaciones (updates y demás elementos en software sobre el mismo release o en release diferente) que realice y libere el fabricante con respecto de los servicios objeto del presente Anexo Técnico, y deberá de llevarlos a cabo al momento de su estabilidad, debiendo ser compatibles con la infraestructura propiedad de EL INSTITUTO, a fin de mantener las versiones operativas en su última liberación estable disponible, informando y notificando al personal de EL INSTITUTO las ventajas y beneficios de cada nueva versión, a fin de gestionar las ventanas de mantenimiento necesarias y en su caso las adecuaciones a los sistemas y servicios IMSS.

Operbes S.A. de C.V. oferta e incluye como parte de su propuesta técnica los siguientes procesos operativos:

a) Proceso de gestión y resolución de incidentes, así como atención de solicitudes relacionadas a la infraestructura física y componentes.

El **"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"**, implementará un punto único de contacto (Mesa de Servicio) para recibir, registrar, categorizar, dar seguimiento y generar información de los procesos de Gestión de Requerimientos, Gestión y Resolución de Incidentes, Gestión de Cambios y Gestión de Problemas, así como el soporte relacionado a los servicios de infraestructura apegado a los procesos ITIL para la atención de problemas, incidentes, solicitudes y cambios con una cobertura de 24 horas los 7 días durante la vigencia del contrato, funcionalidad y documentación normativa, así como a la normatividad vigente en EL INSTITUTO durante la vigencia del contrato.

De manera proactiva los sistemas de monitoreo de Operbes S.A. de C.V. , generará de manera electrónica o manual tickets en caso de detectar parámetros de operación fuera de los estándares establecidos.

Independiente a la generación electrónica de tickets, el personal de Operbes S.A. de C.V. o del IMSS podrá generar tickets adicionales relativos a parámetros de operación fuera de los estándares establecidos. A continuación, se describen de manera enunciativa más no limitativa, algunos de los eventos que se podrán reportar en la Mesa de Servicio:

- Falla en infraestructura física y componentes para su operación.
- Operación continua, gestión de la operación de componentes físicos.
- Degradación del desempeño en la infraestructura física.
- Fallas y/o degradación de funcionamiento infraestructura física de procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones.

- Cualquier falla o degradación que se detecte en los servicios o en la infraestructura física.

A fin de que el registro de un ticket, categorización y asignación se realice en el menor tiempo posible y se proporcione la información necesaria suficiente para su atención, Operbes S.A. de C.V. realizará las acciones en conjunto con EL INSTITUTO para que cuente con la siguiente información que configurará en la solución tecnológica:

- Guion de atención y catálogo de servicios.
- Matriz de escalamiento.
- Guiones de atención al primer nivel de soporte y/o recabar la información requerida por los grupos de soporte para la atención del ticket.
- Categorizaciones de casos.
- Grupos de soporte.
- Relación de usuarios con permisos suficientes para el registro de un ticket y la atención de su solicitud.
- Definir matriz y tiempos de escalación, incluyendo medios de contacto.

La Mesa de Servicio propuesta por Operbes S.A. de C.V. incluye disponibilidad de los agentes y operadores necesarios para recibir y gestionar los casos con una cobertura de 24 horas los 7 días durante la vigencia del contrato, Operbes S.A. de C.V. será responsable de contar con la cantidad de agentes capacitados suficientes para atender la demanda en los diferentes turnos.

Operbes S.A. de C.V. proporcionará los mecanismos necesarios para realizar la integración necesaria con la Mesa de Servicios ofertada hacia la Mesa de Servicios Tecnológicos del IMSS para el registro de requerimientos, cambios, incidentes, y cualquier elemento de configuración que se requiera replicar en la mesa de servicios de Operbes S.A. de C.V. y de EL INSTITUTO. La integración a la Mesa de Servicios Tecnológicos del IMSS podrá realizarse a través de cualquier medio digital, incluyendo el intercambio de correos electrónicos con la misma.

Las herramientas tecnológicas, personal, infraestructura y proceso de atención de la Mesa de Servicio ofertada por Operbes S.A. de C.V. , estará personalizados para la atención a EL INSTITUTO, garantizando la continuidad, seguridad y confidencialidad.

El proceso de atención de la Mesa de Servicios formará parte de la propuesta técnica ofertada por Operbes S.A. de C.V. y en su caso, adecuado y o autorizado por el IMSS.

Los tickets generados por la Mesa de Servicio, ofertada por Operbes S.A. de C.V. , serán despachados hacia grupos de soporte establecidos por categorización acorde a lo definido entre EL INSTITUTO y Operbes S.A. de C.V. , cuidando en todo momento lo siguiente:

- Operbes S.A. de C.V. contará con una herramienta para la detección de incidentes o eventos, su registro, notificación, administración, seguimiento y todo lo necesario hasta su resolución, incluyendo mecanismos electrónicos para el seguimiento del avance en la resolución del incidente.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- La Mesa de Servicio ofertada por Operbes S.A. de C.V. , despachará inmediatamente el ticket con los grupos de operación continua, gestión de la operación definidos para la atención del evento reportado, acorde a los Niveles de Servicio establecidos en el presente Anexo Técnico, informando de manera electrónica al personal de EL INSTITUTO y de Operbes S.A. de C.V. . Dependiendo de la severidad de la afectación, la notificación podrá ser vía telefónica para garantizar que se informe al personal de EL INSTITUTO y de Operbes S.A. de C.V.
- Todos los tickets registrarán el horario en que sean creados para el seguimiento de atención y servicio.
- Los tickets serán cerrados hasta que el incidente o el evento que lo generó haya sido solucionado por completo y confirmado por parte de EL INSTITUTO, por cualquiera de los canales que habilite la Mesa de Servicios, siempre y cuando se genere evidencia de la confirmación del personal autorizado IMSS.

Los tiempos de atención y solución proporcionados por Operbes S.A. de C.V. , tanto para solicitudes como para incidentes o problemas deberán ser validados y autorizados por EL INSTITUTO en las Mesas de Trabajo al inicio de la prestación del servicio y si es necesario durante las Mesas de Trabajo que se realicen durante vigencia del contrato que se derive para la prestación servicio objeto de la presente Propuesta Técnica.

A.1) Productos

Durante los 10 días naturales siguientes al mes que se reporta, Operbes S.A. de C.V. enviará al IMSS el reporte impreso y firmado por el Administrador del Contrato de Operbes S.A. de C.V. , referente a los tickets generados en el mes.

Dicho reporte tendrá al menos los siguientes campos:

- Número de ticket.
- Fecha y hora de creación.
- Descripción de lo reportado.
- Nombre o nombres del personal que atendieron o atienden el ticket.
- Descripción de la solución y en su caso, reporte post mortem ó Service Request levantado al fabricante si es el caso.
- Fecha y hora de la solución.
- Fecha y hora el cierre.
- Tiempo de atención del incidente, requerimiento o ticket.
- Nivel de servicio definido para este tipo de incidente.
- Tiempos acumulados de afectación para este tipo de incidente en el mes en curso.
- En su caso, posible deductiva correspondiente.
- Gráficas de disponibilidad de infraestructura física del mes actual comparado con meses anteriores, para que EL INSTITUTO evalúe tendencias y apoye a la toma de decisiones.

b) Proceso de Gestión de la Operación de la Infraestructura Física y sus Componentes.

Operbes S.A. de C.V. oferta como parte de su propuesta técnica la integración de personal con experiencia comprobable en las diversas plataformas de infraestructura física ofertadas por Operbes S.A. de C.V. para la prestación del servicio objeto del presente Anexo Técnico, que brinden la operación y la gestión de la operación de los servicios entregados en los Centros de Datos designados por EL INSTITUTO.
Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

En seguida se relacionan, de manera enunciativa más no limitativa, diversas actividades, que Operbes S.A. de C.V. realizará:

- Operación y gestión de la operación los componentes de infraestructura física.
- Instalar, configurar, poner a punto, operar y gestionar la operación de la infraestructura física y componentes.
- Atención de incidentes o eventos relacionados a degradación del desempeño en la infraestructura física.
- Atención de fallas y/o degradación de funcionamiento de la infraestructura física.
- Atención de cualquier falla o degradación que se detecte en los servicios o en la infraestructura física.
- Operbes S.A. de C.V. llevará a cabo y será responsable de las actualizaciones a las versiones de firmware, hardware de cualquier componente de infraestructura física necesario para su funcionamiento y operación, así como las configuraciones adecuadas derivadas de recomendaciones de terceros, siempre y cuando cuente con la autorización del IMSS.
- Operbes S.A. de C.V. oferta, como parte de su propuesta técnica, la operación continua y gestión de incidentes, para lo cual ofertará la integración de especialistas en las áreas de monitoreo y continuidad operativa de EL INSTITUTO a fin de coordinar y ejecutar las acciones necesarias para la resolución de incidentes que afecten la operación a través de cuartos de guerra en donde se identifique los activos tecnológicos que participan en los procesos afectados, análisis del desempeño de cada uno de los elementos tecnológicos, propuestas de mitigación o solución, así como su implementación, hasta la solución del incidente. Durante todo el proceso informará, notificará y dará acceso al proceso de cuarto de guerra al personal de EL INSTITUTO.

A continuación, se detallan de manera más específica las acciones que Operbes S.A. de C.V. proporcionará como parte de este servicio.

c) El proceso de Gestión de la Operación de la infraestructura física incluirá al menos lo siguiente:

- Operbes S.A. de C.V. suministrar el servicio de operación y gestión de la operación sobre la infraestructura física.
- Operbes S.A. de C.V. ofertará la entrega del servicio de operación contemplando la ejecución, administración de las plataformas de infraestructura física, para su óptimo funcionamiento.
- Operbes S.A. de C.V. ofertará brindar la operación y gestión de la operación en creación y administración de la infraestructura física.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Operbes S.A. de C.V. incluirá como parte de su propuesta técnica la operación, gestión de la operación, la instalación, configuración y puesta a punto de plataformas de infraestructura física de procesamiento, almacenamiento y respaldo, incluyendo parches que solicite EL INSTITUTO.
- Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su propuesta técnica la operación y gestión de la operación que involucre reconfigurar o extender recursos sobre la infraestructura física durante un intervalo de tiempo determinado con el fin de atender procesos que requieran ocasionalmente más recursos de procesamiento, almacenamiento y/o memoria.
- Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su propuesta técnica coordinar las actividades del equipo técnico a su cargo, para efectuar labores sobre la solución ofertada a efecto del permitir el mantenimiento a los equipos físicos en colaboración con los distintos equipos de trabajo involucrados.
- Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su propuesta técnica supervisar y garantizar que la plataforma de infraestructura física mantenga un balanceo dinámico de los recursos de hardware. Lo que representa una relocalización de infraestructura física de procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones.
- Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su propuesta técnica brindar la operación y gestión de la operación sobre la infraestructura física para prevenir interrupciones en el servicio a causa de fallas, proporcionando un ambiente de alta disponibilidad.
- Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su propuesta técnica proporcionar un repositorio en el que se almacene todos los scripts de configuración de los servicios de infraestructura física ordenados por funcionalidad y siguiendo las mejores prácticas de la tecnología implementada.
- Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su propuesta técnica la ejecución de las plataforma de respaldo ofertada, conforme a las mejores prácticas para un Centro de Datos.
- Operbes S.A. de C.V. como parte de su oferta incluye un documento donde detalle rubro por rubro las especificaciones de la solución integral propuesta, definiendo el equipamiento de infraestructura física licenciamientos, especificaciones técnicas, así como la compatibilidad técnica y funcional de los diferentes componentes físicos de los servicios propuestos, por lo que se requiere que en su oferta incluya los detalles para proveer, habilitar, configurar, monitorear, poner a punto, interconectar e interoperar los diferentes componentes ofertados, operar de manera continua y gestionar la operación, de tal manera que Operbes S.A. de C.V. detalle lo necesario para garantizar que en caso de resultar adjudicado, brindará los servicios requeridos cumpliendo con las características técnicas y funcionales que requiere el IMSS, cumpliendo las especificaciones y niveles de servicio solicitados, para lo cual deberá agregar los diagramas, especificaciones técnicas y funcionales, así como lo necesario para explicar su operación integral. Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

d) Proceso de Interconexión y Configuración de Redes.

Operbes S.A. de C.V. oferta e incluye como parte de su propuesta técnica efectuar la conectividad de la infraestructura física de red dentro del entorno de los centros de datos

designados por EL INSTITUTO, acorde a los requerimientos que EL INSTITUTO necesite para su interconexión con el entorno tecnológico del IMSS o bien con otras plataformas de virtualización tales como (RedHat Virtualization, OpenShift, Huawei Cloud Stack, Fusion Compute, Oracle Virtual Machine, entre otros), utilizando protocolos y mejores prácticas de la industria para presentar el equipo requerido a los equipos técnicos que EL INSTITUTO designe, debiendo crear las redes virtuales requeridas para su funcionamiento (VLANS).

e) Proceso para las Instalaciones de firmware y software sobre la infraestructura física.

I. Instalación

a) Operbes S.A. de C.V. incluye como parte del servicio ofertado, llevar a cabo y ser responsable de la habilitación, instalación, configuración básica, documentación y puesta a punto de firmware, software y cualquier otro componente tecnológico para la operación de la infraestructura física dentro del alcance del servicio del presente Anexo Técnico.

b) Operbes S.A. de C.V. incluye como parte del servicio ofertado, llevar cabo de manera conjunta con EL INSTITUTO, la planeación y coordinación de la instalación, en la configuración de firmware, software y cualquier otro componente tecnológico de infraestructura física relacionado con los servicios del presente Anexo Técnico a través del Proceso de Gestión de Cambios. Asimismo, proveerá soporte técnico durante el desarrollo de actividades que ejecuten las áreas operativas de EL INSTITUTO o a través de terceros involucrados relacionados con los servicios de la presente Anexo Técnico.

c) Operbes S.A. de C.V. incluye como parte del servicio ofertado que, será responsable de realizar (o de brindar acceso con privilegios a un usuario autorizado solicitado por EL INSTITUTO) la instalación y/o configuración de productos de software adicional y/o productos de terceros que le requiera EL INSTITUTO. Operbes S.A. de C.V. recibirá por parte de EL INSTITUTO una guía de Instalación o configuración para los productos de terceros en los casos donde sea necesario.

d) Operbes S.A. de C.V. incluye como parte del servicio ofertado que, en todos los casos que aplique y sea necesario, aplicará en coordinación con personal de EL INSTITUTO, configuraciones certificadas del fabricante del producto, o por un tercero certificado por éste, como parte de sus responsabilidades y funciones cumpliendo con el Proceso de Gestión de Cambios.

II. Reinstalación

a) Operbes S.A. de C.V. incluye como parte del servicio ofertado, llevar a cabo de manera conjunta con personal de EL INSTITUTO, y será responsable de la reinstalación o restauración de un ambiente entregado de infraestructura física.
b) Operbes S.A. de C.V. incluye como parte del servicio ofertado que, de manera conjunta con personal de El INSTITUTO, gestionará la instalación del equipamiento

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

infraestructura física, firmware, software requerido para su operación de conformidad con lo establecido en el presente Anexo Técnico, que cumpla con las características necesarias para dicha restauración y a partir de este punto, Operbes S.A. de C.V. continuará con las instalaciones y/o configuraciones necesarias hasta dejar el ambiente operando como se encontraba originalmente en todas sus capas, documentando todo lo anterior a través del Proceso de Gestión de Cambios, Incidentes o Problemas.

c) Operbes S.A. de C.V. de manera conjunta con personal de EL INSTITUTO, será responsable de establecer los mecanismos y alcances de respaldo necesarios que le permitan restaurar la infraestructura física por requerimiento de EL INSTITUTO.
d) Operbes S.A. de C.V. de manera conjunta con personal de EL INSTITUTO, aplicará del fabricante del producto, o por un tercero certificado por éste.

f) Proceso para Actualizaciones de Software

Operbes S.A. de C.V. oferta e incluye como parte de su propuesta técnica, llevar a cabo de manera conjunta con personal EL INSTITUTO y será responsable de la instalación de las actualizaciones de firmware, software para la infraestructura física necesarios para su funcionamiento, así como las configuraciones adecuadas derivadas de recomendaciones de terceros, a solicitud de EL INSTITUTO o requeridas por la operación, con apego a las mejores prácticas de TI. Para los casos en las que dicha actualización deba ser ejecutada por otras áreas operativas de EL INSTITUTO; Operbes S.A. de C.V. será responsable de notificar puntualmente a las áreas correspondientes de EL INSTITUTO a través del Grupo de Gestión de Cambios (GGC), sobre cualquier riesgo o impacto negativo provocado por la instalación de otras áreas operativas o terceros involucrados.

Para lograr lo antes requerido, Operbes S.A. de C.V. de manera conjunta con personal de EL INSTITUTO, analizará, planeará y coordinará los esfuerzos de las áreas necesarias dentro de su organización, con las áreas internas de EL INSTITUTO y con los terceros involucrados hasta su conclusión.

Operbes S.A. de C.V. incluirá como parte del servicio ofertado que, de manera conjunta con personal de EL INSTITUTO, será responsable de descargar actualizaciones de las versiones de firmware y software para la infraestructura física, con el fin de planear y ejecutar su implantación a través del Proceso de Gestión de Cambios de EL INSTITUTO. En caso de no tener privilegios de descarga, Operbes S.A. de C.V. solicitará dichas actualizaciones a través del Grupo de Gobierno del Contrato para que le sean entregadas por otro medio para su instalación.

Operbes S.A. de C.V. incluye como parte del servicio ofertado que, de manera conjunta con personal EL INSTITUTO, realizará las actividades de coordinación, planeación, copiado, movimiento, recopilación, migración, clonación y/o ejecución de la actualización de la configuración y/o restaurar la información para la operación de la infraestructura física en el ámbito de la presente Propuesta Técnica, por requerimiento específico o a partir de la configuración que se necesite para los ambientes soportados.

Operbes S.A. de C.V. de manera conjunta con personal de EL INSTITUTO, será el encargado de designar responsables de la gestión y seguimiento de las actividades de

la instalación y/o actualización, y contar con los recursos necesarios para atender todas las actualizaciones que se requieran en los ambientes físicos soportados.

g) Proceso para el Control del Licenciamiento y Versionamiento.

I. Licenciamiento

Operbes S.A. de C.V. incluye como parte del servicio ofertado que, de manera conjunta con personal EL INSTITUTO, mantendrá un control del licenciamiento necesario para la operación de la infraestructura física entregada en el ámbito del anexo técnico de las bases de la licitación. Operbes S.A. de C.V. entregará, dentro de los 10 (diez) días naturales siguiente al mes que se reporta, el Reporte Mensual del Control de Licenciamiento al Grupo de Gobierno del Contrato, el cual debe incluir las fechas de vencimiento de las licencias.

II. Versionamiento

Operbes S.A. de C.V. oferta e incluye como parte de su propuesta técnica, la entrega mensual de un Análisis de la situación actual de las versiones de firmware y software para la operación de la infraestructura física instalada, este análisis será entregado dentro de los 5 (cinco) días naturales siguientes al mes que se reporta, con el fin de identificar aquellas que estén próximas a salir o se encuentren fuera de soporte por parte de los fabricantes, permitiendo tomar acciones preventivas que garanticen la continuidad de la operación de EL INSTITUTO.

Con base en el análisis entregado, Operbes S.A. de C.V. de manera conjunta con personal de EL INSTITUTO, será responsable de la planeación, generación, entrega, ejecución, y seguimiento de un plan de trabajo al cuerpo de Gobierno del Contrato, orientado a garantizar la actualización de las versiones de firmware y software para de infraestructura física en el ámbito de la presente Propuesta Técnica, incluyendo una propuesta por parte de Operbes S.A. de C.V. respecto a planes de actualización cada que el fabricante anuncie nuevas versiones, parches o que va a dejar de dar soporte a algún software que emplea el IMSS.

Operbes S.A. de C.V. oferta e incluye como parte de su propuesta técnica que, será responsable de manera conjunta con personal de EL INSTITUTO, de revisar de manera continua, las versiones de firmware y software de infraestructura física para dar aviso oportuno al EL INSTITUTO antes de la caducidad del producto y se puedan tomar las medidas pertinentes.

h) Proceso de Afinación y Puesta a Punto.

Operbes S.A. de C.V. oferta e incluye como parte de su propuesta técnica que, de manera conjunta con personal de EL INSTITUTO, será responsable, de identificar, analizar, proponer y ejecutar las tareas de optimización de configuraciones necesarias en la infraestructura física de procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones, lo anterior con un enfoque proactivo, durante la vigencia del servicio de manera periódica.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Operbes S.A. de C.V. de manera conjunta con personal de EL INSTITUTO, será responsable de la planeación, generación, entrega, ejecución, y seguimiento de un plan de trabajo al cuerpo de Gobierno del Contrato, orientado a garantizar la afinación y puesta a punto de la infraestructura física, incluyendo una propuesta por parte de OPERBES S.A. DE C.V. respecto a planes de afinación y puesta a punto sobre la infraestructura instalada o en su caso, nuevas versiones, parches o que va a dejar de dar soporte a algún software que emplea el IMSS.

Operbes S.A. de C.V. oferta e incluye como parte de su propuesta técnica que, de manera conjunta con personal de EL INSTITUTO, será responsable de evaluar, analizar y corregir problemas de desempeño ocasionados por fallas en la infraestructura física, a través del Proceso de Gestión de Cambios.

Operbes S.A. de C.V. de manera conjunta con personal de EL INSTITUTO, será responsable de la gestión y seguimiento de las actividades de afinación y contar con los recursos necesarios dentro del alcance de este servicio.

i) Proceso de Entrega y operación de servicios

EL INSTITUTO requiere contar con el mantenimiento preventivo y/o correctivo para todas las plataformas de infraestructura física que forman parte del servicio.

Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su oferta, una mesa de servicios tecnológicos que opere de manera coordinada con la Mesa de Servicios Tecnológicos del IMSS, además Operbes S.A. de C.V. cuenta con un "Centro de Monitoreo, Atención y Gestión de la Operación" permanente durante las 24 horas del día, los 7 días de la semana durante la vigencia del contrato, proporcionando el soporte técnico que corresponda al horario y vigencia de la contratación del servicio, a través del cual EL INSTITUTO pueda levantar reportes para solicitar soporte y asesoría técnica telefónica (ilimitada e inmediata).

Operbes S.A. de C.V. brinda un tiempo de respuesta inmediato, comprometiéndose a un tiempo máximo de resolución indicado en el apartado 9. NIVELES DE SERVICIO; asimismo EL INSTITUTO podrá solicitar a Operbes S.A. de C.V. que el servicio se realice en el horario más conveniente para EL INSTITUTO.

Operbes S.A. de C.V. incluye en su propuesta técnica que, en los casos en los que no pueda resolver el problema y se requiera el apoyo directo del fabricante de licenciamientos provistos por EL INSTITUTO, para tal efecto tendrá acceso por medio de los contratos del IMSS, a los servicios de soporte y atención del fabricante, así como acceso a su centro de atención.

Operbes S.A. de C.V. incluye en sus propuestas técnica y económica, a partir del inicio del plazo para la prestación del servicio, la asignación de los recursos técnicos, humanos y de infraestructura necesarios para resolver toda solicitud referente a la entrega y operación de los servicios y se prestará a todas las plataformas tecnológicas de infraestructura física con las que prestará el servicio.

El servicio de mantenimientos preventivos y/o correctivos consistirá de manera enunciativa más no limitativa, de las siguientes actividades:

- Reparación, reinstalación y/o reemplazo de la infraestructura física.
- Instalación y/o reinstalación de parches, fixes, actualización.
- Instalación, configuración, puesta a punto, de plataformas de infraestructura física.
- Restauración de configuraciones y parámetros.
- Elaboración de análisis, estudios, diagnósticos y pruebas para la detección de causales que tengan como consecuencia un mal funcionamiento de la infraestructura física considerados en este contrato, siendo obligación dOperbes S.A. de C.V. la entrega de alternativas de solución.

j) Procedimiento para reporte de fallas.

El reporte de fallas será en horario abierto (7 días a la semana, 24 horas al día durante la vigencia del contrato), el tiempo de resolución de falla se indica en el apartado de Niveles de Servicio.

El Operbes S.A. de C.V. oferta la implementación de las siguientes actividades:

- Interoperabilidad con la Mesa de Servicio Tecnológico IMSS, vía inicial telefónico y después de un mes de servicio, por medios electrónicos entre las herramientas de Mesa de Servicio Tecnológico IMSS y la Mesa de Servicios ofertada por Operbes S.A. de C.V.
- CMDB de implementación de la infraestructura física.
- Matriz de escalación por tipo de servicio.

K) Proceso de Administración de soporte remoto.

Con la finalidad de proporcionar soporte técnico a las diversas infraestructuras tecnológicas de EL INSTITUTO, Operbes S.A. de C.V. oferta el uso de herramientas de soporte remoto, la cual permita gestionar apoyo de ingenieros a distancia para que los incidentes presentados puedan ser resueltos de manera inmediata en sitio o donde sea necesaria la intervención de especialistas de soporte de nivel superior.

l) Proceso para la Gestión de Incidentes de la Infraestructura física.

Se considerará un incidente a una interrupción no planificada o reducción en la calidad de la infraestructura física entregada. También será considerado un incidente a la falla de un elemento de configuración de la infraestructura física. Será considerado un incidente mayor aquel que deja fuera de operación al menos un servicio crítico de EL INSTITUTO. Se establecerá, en conjunto con EL INSTITUTO, un procedimiento especial para la atención de incidentes mayores.

El proceso administrado por Operbes S.A. de C.V. restablecerá la operación del servicio acorde en los niveles de servicio establecidos en el presente documento, minimizando el impacto en la operación de EL INSTITUTO.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Para la gestión de incidentes, Operbes S.A. de C.V. ofertará equipos de trabajo (personal) especializados en la gestión y se coordinarán con los grupos de soporte y gestión de EL INSTITUTO o quien este señale.

Operbes S.A. de C.V. oferta al menos un Coordinador de Incidentes (propuesto por Operbes S.A. de C.V. y autorizado por EL INSTITUTO), para lo cual demostrará su experiencia con título y cédula profesional en áreas de tecnologías de la información, o con constancias, diplomas o certificaciones en administración de nubes públicas, ambientes virtualizados, micro servicios y contenedores por parte de un fabricante de licenciamientos de nube, disponible en un esquema de atención 24 horas los 7 días de la semana durante la vigencia del contrato.
Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

Operbes S.A. de C.V. deberá contar un Grupo de Gestión de Incidentes, propuesto por OPERBES S.A. DE C.V. , para lo cual deberá presentar al EL INSTITUTO, a través de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional cita en calle Toledo No. 21 piso 6, Col. Juárez, C.P. 06600, Ciudad de México, en un plazo no mayor a 5 (cinco) días hábiles posteriores a la notificación del fallo, relación y curriculum vitae del personal propuesto para el Grupo de Gestión de Incidentes a fin de demostrar la experiencia y habilidades para la atención del área, lo anterior con la finalidad de que sean entrevistados, analizados, modificados o en su caso aceptados por el Instituto; en caso que no se presente el personal en el plazo marcado, se aplicará la deductiva correspondiente.

De igual forma, deberá tener Grupos de Soporte técnico establecidos de acuerdo a lo siguiente:

- **Primer nivel de atención:** Especialistas en las plataformas de infraestructura física, para solucionar los reportes detectados por los sistemas de monitoreo automatizado o en su caso, en los tickets de mesa de servicios tecnológicos.
- **Segundo nivel de atención:** Especialistas en la infraestructura física con la que se prestará el servicio ofertado por OPERBES S.A. DE C.V. , solicitadas por el IMSS, en conjunto con personal IMSS.
- **Tercer nivel de atención:** Especialistas del fabricante (hardware y/o software).

Operbes S.A. de C.V. cumplirá con los niveles de escalamiento que se definan en conjunto con EL INSTITUTO. Estos niveles de escalamiento se establecerán durante las mesas de planeación del arranque en la primera semana posterior al fallo del contrato. Así mismo, Operbes S.A. de C.V. establecerá durante las mesas de planeación del arranque en la primera semana posterior al fallo, un procedimiento específico para la atención de incidentes mayores que define tiempos menores de escalamiento y criterio para establecer la prioridad al nivel que otorgue atención en el menor tiempo sobre el resto de los incidentes, así como mecanismos de comunicación inmediata o a través de mensajes escritos con personal de EL INSTITUTO correspondiente.

Operbes S.A. de C.V. ofertará la habilitación, actualización y depuración de los foros sociales por distintos canales para el seguimiento de incidentes, siendo responsabilidad

de Operbes S.A. de C.V. la posible fuga de información por omisión de las actividades de depuración y actualización, o en su caso la falta de distribución al personal procedente.

Estos foros estarán coordinados por el Coordinador de Incidentes de Operbes S.A. de C.V. y se integrará las personas que EL INSTITUTO determine para la resolución de cada incidente.

Operbes S.A. de C.V. entregará, en un plazo no mayor a 24 horas posterior a la solución del incidente, un reporte de análisis "post-mortem" de los incidentes mayores, o aquellos que EL INSTITUTOEL INSTITUTO solicite. El contenido del reporte será especificado durante las mesas de planeación del arranque.

Actividades a cargo de los grupos de soporte de Operbes S.A. de C.V.:

- Operar las plataformas de infraestructura física.
- Efectuar la gestión de incidentes/problemas hasta su solución acorde a:
  - Identificar y registrar los incidentes/problemas
  - Categorizar, priorizar y realizar diagnóstico inicial
  - Investigar y diagnosticar
  - Solucionar y recuperar
  - Documentar la solución
  - Cerrar el incidente
- Informar a EL INSTITUTO semanalmente el estado de los incidentes/problemas.
- Generar y entregar al IMSS, el reporte "post-mortem" que se entregará en un plazo no mayor a 24 horas posteriores al incidente mayor, debiendo indicar la causa del mismo, las acciones de recuperación, lapso de afectación y acciones para prevenir que vuelva a ocurrir.

Actividades del Coordinador de Incidentes de Operbes S.A. de C.V. :

- Organizar, conformar y coordinar los grupos de soporte del primero, segundo y tercer nivel.
- Gestionar la atención de los incidentes.
- Ser el enlace con EL INSTITUTO para dar información y seguimiento de los incidentes, o en su caso, coordinar con personal IMSS los esfuerzos conjuntos para solucionar el evento.
- Monitorear la efectividad del proceso de la gestión de incidentes e implementar acciones de mejora al proceso, previa autorización por EL INSTITUTO.
- Escalar al siguiente nivel de atención en caso necesario.
- Administrar los procesos de comunicación o en su caso, foros sociales acorde a lo descrito anteriormente.
- Recopilación de los insumos necesarios para la solución del Incidente tales como:

  - Reportes de las herramientas de monitoreo
  - Bitácoras de la infraestructura física (Logs)
  - Evidencia del incidente
  - Base de conocimiento de errores conocidos
  - CMDB

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Repositorio de arquitectura
- Información y evidencia de las acciones realizadas en los componentes y servicios relacionados con el incidente
- Información y evidencia de la solución de incidentes ocurridos previamente
- Productos durante el incidente
- Registro de incidentes en la solución tecnológica para análisis de problemas
- Reporte semanal de incidentes
- Informe "post-mortem"
- Reporte de cambios realizados para soluciones incidentes.

Semanalmente, informar el resumen de los incidentes y eventos, así como su seguimiento, incluyendo posibles puntos de mejora o en su caso de mejores prácticas para evitar en el futuro eventos o incidentes que afecten la operación de los servicios.

Operbes S.A. de C.V. como parte de su oferta incluye un documento donde detalle rubro por rubro las especificaciones de la solución integral propuesta, definiendo los licenciamientos, especificaciones técnicas, así como la compatibilidad técnica y funcional de los diferentes componentes físicos y lógicos de los servicios propuestos, por lo que se requiere que en su oferta incluya los detalles para proveer, habilitar, configurar, monitorear, poner a punto, interconectar e interoperar los diferentes componentes ofertados, operar de manera continua y gestionar la operación, de tal manera que Operbes S.A. de C.V. pueda detallar lo necesario para garantizar que en caso de resultar adjudicado, brindará los servicios requeridos cumpliendo con las características técnicas y funcionales que requiere EL INSTITUTO, cumpliendo las especificaciones y niveles de servicio solicitados, para lo cual deberá agregar los diagramas, especificaciones técnicas y funcionales, así como lo necesario para explicar su operación integral. Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

2.3.8. Repositorio Documental.

Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su propuesta técnica, proporcionar mediante el establecimiento de una plataforma (repositorio) los documentos probatorios del servicio, como lo pueden ser entregables, informes, reportes, entre otros, y al final del contrato que en caso se derive del proceso de contratación, EL INSTITUTO definirá el repositorio correspondiente para la transferencia de documentación al EL INSTITUTO. La plataforma que servirá de contenedor oficial será proporcionada, administrada y soportada por Operbes S.A. de C.V.

Operbes S.A. de C.V. entregará a "EL INSTITUTO" el acceso a este repositorio a las personas designadas por "EL INSTITUTO" en un plazo de 10 (diez) días naturales posteriores a la fecha de notificación del fallo.

La plataforma (repositorio) ofertada por Operbes S.A. de C.V. , contará con accesos controlados y definidos por EL INSTITUTO, para asegurar la confidencialidad de los documentos que ahí se resguarden, manejando bitácoras de actividad, accesos a documentos, entre otras estadísticas, debiendo entregar las copias en medio electrónico que EL INSTITUTO determine, al término del contrato que se derive del proceso de contratación correspondiente.

2.3.9. Repositorio de imágenes y medias para los componentes de infraestructura física.

Operbes S.A. de C.V. ofertará e incluirá como parte de su propuesta técnica, proporcionar el espacio en una plataforma de acceso compartido, donde se resguardará el software utilizado durante la operación del contrato, que en su caso se derive del proceso de contratación correspondiente, para la implementación de los servicios objeto de la presente Propuesta Técnica, que incluirá, de manera enunciativa más no limitativa, las medias siguientes: software para la operación y gestión de la infraestructura física, herramientas, entre otros. Este espacio en una plataforma de acceso compartido deberá habilitarse dentro de un plazo no mayor a 7 días naturales posteriores a la fecha de notificación del fallo a fin de que los servicios de habilitación puedan utilizar estas medias o imágenes para la creación de nuevos ambientes virtuales o para el mantenimiento y reparación de los mismos.

La plataforma ofertada, servirá de contenedor y será proporcionada, administrada, operada y soportada por Operbes S.A. de C.V. siendo asignado espacio de la infraestructura asignada para los servicios de respaldo. Operbes S.A. de C.V. habilitará accesos a esta plataforma para el personal del IMSS que defina el cuerpo de gobierno del contrato.

La plataforma (repositorio) ofertada, contará con accesos controlados y definidos por EL INSTITUTO, para asegurar la confidencialidad de la información que ahí se resguarden, manejando bitácoras de actividad, accesos a documentos, entre otras estadísticas,

Operbes S.A. de C.V. entregará las copias en medio electrónico que EL INSTITUTO determine de este repositorio, al término del contrato que se derive del proceso de contratación correspondiente.

2.3.10. Base de conocimientos técnicos de respuesta rápida para publicación de soluciones (Construcción de una base de conocimientos)

Operbes S.A. de C.V. ofertará realizar las actividades técnicas necesarias para gestionar el conocimiento operativo relacionado a la ejecución de los procesos de soporte, operación de la infraestructura física; para que dicho conocimiento sea creado, capturado, transformado y utilizado para brindar visibilidad sobre la operación buscar e identificar áreas de oportunidad para mejorar y sustentar la toma de decisiones respecto a su modelo operativo.

Operbes S.A. de C.V. planificará, proveerá e implantará, las herramientas tecnológicas necesarias para sustentar el ciclo de vida de dicho conocimiento; así como definir y diseñar los modelos ontológicos y taxonómicos para representar y clasificar el conocimiento tomando en consideración de los modelos establecidos por el propio Instituto. Para tales propósitos, se incluirá por lo menos los siguientes activos:

- Iniciativas
- Información del contrato o contratos relacionados y acuerdos de trabajo

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Productos y artefactos
- Minutas y evidencias de trabajo y colaboración
- Reportes de incidentes
- Reportes de problemas
- Tableros de indicadores de operación
- Base de datos de gestión de configuraciones (CMDB)

La información anterior es de manera enunciativa más no limitativa y podrán incluirse tópicos según se defina en las mesas de planeación de arranque del contrato que en su caso se derive del proceso de contratación correspondiente.

Estos servicios se incluirá el modelo de control del contrato del servicio, a través de la integración y revisión de los reportes y demás documentos que formalizan los entregables mensuales.

OPERBES S.A. DE C.V. entregará las copias en medio electrónico que EL INSTITUTO determine de esta Base de Conocimiento, al término del contrato que se derive del proceso de contratación correspondiente

2.3.11. CMDB de infraestructura tecnológica.

Operbes S.A. de C.V. ofertará realizar las acciones necesarias para el diseño, planeación, habilitación, configuración, implementación, operación, gestión, soporte y actualización de la CMDB, en infraestructura física habilitada por Operbes S.A. de C.V. y accesible tanto para personal de Operbes S.A. de C.V. como para personal de EL INSTITUTO de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional (CSITI) designe.

Operbes S.A. de C.V. ejecutará las actividades y un plan para la carga inicial y periódica de los Elementos de Configuración (Configuration Items o CIs) de la infraestructura tecnológica física, en general toda la infraestructura relacionada al servicio.

Operbes S.A. de C.V. entregará de manera mensual un reporte que muestre las altas, bajas o modificación de los elementos de configuración (CIs) durante el periodo.

Operbes S.A. de C.V. expondrá a través de la Intranet de EL INSTITUTO, la CMDB a manera de blog para consulta únicamente al personal que EL INSTITUTO designe.

OPERBES S.A. DE C.V. entregará las copias en medio electrónico que EL INSTITUTO determine de esta CMDB, al término del contrato que se derive del proceso de contratación correspondiente

2.3.12. Pólizas de Mantenimiento con el Fabricante.

Operbes S.A. de C.V. ofertará la habilitación, instalación, configuración, operación y gestión de la operación para mantener vigentes las pólizas de mantenimiento o garantía de la infraestructura física instalados en el Centro de Datos designados por EL INSTITUTO durante la vigencia del servicio, con el fabricante correspondiente a fin de que EL INSTITUTO pueda contar con soporte técnico en caso de incidentes, acceso a nuevas

versiones de software, actualizaciones de contenido, parches, y reemplazo de hardware en caso de fallas dando cumplimiento con el nivel de servicio especificado en el presente Anexo Técnico.

2.3.13. Partes y Refacciones.

Para todos los casos en que la infraestructura con la que se prestará el servicio instalados en el Centro de Datos designados por EL INSTITUTO presenten fallas o desviaciones en su desempeño, y tenga que ser retirado y/o llevado a las instalaciones de los distintos fabricantes para reparación, Operbes S.A. de C.V. ofertará la obligación de supervisar que el fabricante de los mismos, proporcione un equipo o componente físico que soporte *iguales o superiores* características sin costo para EL INSTITUTO, de acuerdo a los niveles de servicio, asegurando que este equipo sea configurado con toda la información y aplicativos del equipo a retirar, a fin de garantizar la continuidad de la operación, verificando la entrega del equipo reparado y en buenas condiciones de operación, de lo contrario verificará la entrega de un equipo acompañado de una "carta sustitución" para garantizar la continuidad del servicio.

Al reemplazar el equipo dañado, Operbes S.A. de C.V. extraerá toda la información y configuración de dicho equipo, misma que será almacenada, instalada y configurada en el nuevo equipo entregado a EL INSTITUTO.

Para retirar el equipo, Operbes S.A. de C.V. se apegará a los procesos establecidos por EL INSTITUTO relativos al borrado seguro de la información, debiendo entregar al Instituto los certificados correspondientes de borrado seguro para cada dispositivo sustituido. Todos los eventos de mantenimiento correctivo aplicados a los bienes se registrarán para mantener un histórico de eventos por tipo de bien.

2.3.14 Administración de Proyectos

Operbes S.A. de C.V. ofertará una Metodología de Administración de Proyectos alineada al *Project Management Institute* (PMI) para llevar a cabo la ejecución, control y seguimiento durante la vigencia de las etapas del proyecto. Operbes S.A. de C.V. incluye personal certificado.
Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

Los servicios inherentes a la operación serán coordinados por el(los) Administrador(es) del Contrato que EL INSTITUTO designe.

A continuación, se mencionan los elementos que se considera para llevar a cabo la metodología de la Administración del Proyecto para la etapa de implementación.

Control de la Integración.

- Crear el Plan de Administración del Proyecto, donde especificamos los lineamientos de gestión y control del proyecto de los diferentes aspectos del proyecto: alcances, calendario, calidad, comunicación y riesgos.
- Integrar y administrar los cambios que ocurran en la ejecución del proyecto.

- Poner en ejecución el plan del proyecto mediante la realización de las tareas del mismo.
- Reportar periódicamente el estado del proyecto.

Administración del Alcance.

- Establecer el alcance del proyecto conforme se explicita en la descripción de cada uno de los servicios objeto de esta propuesta.
- Llevar a cabo la ejecución del proyecto conforme a los alcances establecidos y en su caso ajustar el alcance de los servicios de acuerdo a los requerimientos de cambios autorizados, en los términos en que se definan.

Administración del Tiempo.

- Identificar las actividades específicas para proporcionar los entregables en tiempo y forma.
- Identificar los periodos de trabajo necesarios para prestar los servicios objeto de contratación.
- Analizar las actividades, dependencias y recursos utilizados en la prestación de los servicios.
- Mantener control sobre las modificaciones al plan de trabajo mediante la solicitud de cambios al proyecto.

Administración de la Calidad.

- Crear el Plan de Administración de la Calidad del Proyecto.
- Monitorear el Control de Calidad definido en el Plan de Calidad durante la ejecución del proyecto.

Administración de la Comunicación.

- Determinar los elementos y canales de comunicación a los diferentes niveles del proyecto.
- Crear el plan de comunicación del proyecto que incluya la forma de informar de manera clara en el tiempo indicado y a que personal del proyecto.
- Reunir y distribuir la información durante cada etapa del proyecto.

Administración del Riesgo.

- Determinar los elementos de riesgo que pueden afectar el proyecto.
- Determinar los elementos para controlar y/o monitorear el riesgo.
- Realizar el análisis cuantitativo y cualitativo de las probabilidades de riesgo.
- Monitorear riesgos, determinar nuevos, ejecutar planes de reducción de riesgo y evaluar su efectividad.

Cierre del Proyecto.

- Control de elaboración y aceptación de entregables.

- Coordinar el cierre administrativo del proyecto.

2.3.15. Plan de Aseguramiento de la Calidad

2.3.15.1. Condiciones generales.

Operbes S.A. de C.V. ofertará el servicio objeto de la presente Propuesta Técnica con los insumos y equipos cuyas especificaciones técnicas se describen el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica, los incidentes y solicitudes se gestionarán para su atención a través de una mesa de servicios o centro de operaciones de OPERBES S.A. DE C.V. Todo el servicio técnico preventivo, correctivo, así como partes, refacciones y consumibles serán incluidos como parte del servicio.
Ejecutar las acciones que permitan tener la calidad necesaria y garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad requerida de los servicios que se describen en la presente Propuesta Técnico.

Operbes S.A. de C.V. ofertará el monitoreo del estado de los equipos de tal manera que se generen acciones proactivas para corregir fallas sobre procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones.

Operbes S.A. de C.V. cuenta con experiencia en la implementación y puesta a punto de servicios especificados en la presente Propuesta Técnica, así como contar con la ingeniería necesaria en las tecnologías ofertadas. Para acreditar la experiencia en proyectos de la misma naturaleza, Operbes S.A. de C.V. presenta como parte de su propuesta técnica, mínimo 5 (cinco) y máximo 10 (diez) contratos de servicios similares a los requeridos en el presente Anexo Técnico (copia legible de contratos, pedidos y/o cartas del cumplimiento)
Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su propuesta técnica, un administrador de proyectos con certificado vigente en *Project Management Professional* (PMP) por el *Project Management Institute* (PMI), así como conocimiento de los procesos de implementación de proyectos de tecnología de TI relativa a servicios de centros de datos. Así mismo acredita su certificación vigente durante la vigencia del contrato que en su caso se derive del procedimiento de contratación correspondiente.
Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

2.3.15.2. Aceptación del Servicio.

La aceptación del servicio se dará cuando EL INSTITUTO valide por cada plataforma tecnológica lo siguiente:

Se dará por aceptado el servicio cuando todos los componentes que lo integran estén Entregados, Instalados, Habilitados, Configurados y Puesta a Punto, incluyendo su integración al ecosistema tecnológico IMSS para interconexión e interoperabilidad y validados por el personal asignado de EL INSTITUTO, de acuerdo a lo establecido en cada concepto de la presente Propuesta Técnica y se realice entrega de las memorias técnicas correspondientes, así como se cumpla con los entregables de única ocasión de acuerdo

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

al ***plan de entrega de la operación*** propuesto por Operbes S.A. de C.V. y analizado, modificado hasta ser autorizado por EL INSTITUTO durante las sesiones de planeación de los servicios del presente contrato en la primera semana posterior al fallo. La validación de cada servicio será supervisada por personal que el **IMSS** designe.

2.3.15.3. Requisitos generales para la entrega de la documentación probatoria del servicio.

Operbes S.A. de C.V. oferta, la entrega de toda la documentación que se genere durante la vigencia del servicio que en su caso se adjudique derivado del proceso de contratación correspondiente, la cual estará apegada a los formatos y procesos acordes a la normatividad vigente durante la ejecución del contrato. Los formatos al momento de la contratación y durante la vigencia del contrato dichos formatos solicitados en la presente Propuesta Técnica podrán actualizarse, cancelarse, modificarse, sustituirse y/o en su caso incrementarse los formatos de acuerdo a los lineamientos que establezca la Secretaría de la Función Pública y la normatividad vigente.

Para el caso de los servicios solicitados, estos se apegarán a los procesos y normatividad vigentes los cuales, de manera enunciativa más no limitativa, se describen a continuación:

- Solicitud de Incidentes
- Administración de la Configuración
- Control de Cambios
- Administración de la Seguridad de la Información
- Operación de Controles de Seguridad de la Información y ERISC

2.3.15.4 Recursos Humanos

Operbes S.A. de C.V. oferta, los Recursos Humanos propios, necesario para el soporte y operación de infraestructura tecnológica física, y su puesta en marcha, que permita realizar la prestación del servicio, de acuerdo a los tiempos y niveles de servicio establecidos en la presente Propuesta Técnica.

Operbes S.A. de C.V. aportará los recursos humanos y asumirá toda la responsabilidad laboral sobre estos y cualquier otro personal que emplee para la prestación de este servicio, no existiendo vínculo laboral alguno con el Instituto.

a) Perfiles técnicos.

Operbes S.A. de C.V. incluirá personal especializado por cada tecnología propuesta para Entrega, Instalación, Habilitación, Configuración, Interconexión, puesta a punto, operación y gestión de la operación de la infraestructura física con la que se prestará el servicio ofertado (procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones), que se encuentre listada en el **"Listado de Infraestructura Tecnológica (Apéndice 1)"**, del Anexo Técnico de las bases de la licitación.

b) Perfiles técnicos responsables de la integración de la infraestructura física.

Operbes S.A. de C.V. aportará los recursos humanos para que integre la infraestructura física con la que prestará el servicio objeto del presente Anexo Técnico al ecosistema tecnológico con el cual opera actualmente el IMSS y en los componentes de virtualización actuales, instalados en el Centro de Datos, que de manera enunciativa más no limitativa son:

- RedHat Virtualization.
- RedHat OpenShift.
- Huawei Cloud Stack.
- Huawei Fusion Compute.
- Oracle Virtual Machine.

La cantidad de personal técnico propuesto por Operbes S.A. de C.V. será el suficiente para dar atención continua con una cobertura de 24 horas los 7 días durante la vigencia del servicio.

2.3.15.5. Perfil del Grupo de Gestión de Incidentes

Operbes S.A. de C.V. oferta en su proposición al personal técnico con experiencia comprobable, mediante curruculum vitae o diplomas o certificados, propuesto por Operbes S.A. de C.V. , para el Grupo de Gestión de Incidentes a fin de demostrar la experiencia y habilidades para la atención del área.

Operbes S.A. de C.V. contará con personal calificado para atender los incidentes presentados en la infraestructura física, para lo cual se trasladará al Centro de Datos designado por el IMSS y en su caso a EL INSTITUTO las veces que sea necesario.

El personal ofertado por Operbes S.A. de C.V. para atender incidentes tendrá disponibilidad las 24 horas los 7 días de la semana durante la vigencia del servicio, en caso de que EL INSTITUTO requiera alguna eventualidad, se notificará por la coordinación respectiva a OPERBES S.A. DE C.V. , por lo que estará disponibles para la atención.

2.3.15.6. Perfil de Agentes y Operadores de la Mesa de Servicios.

Operbes S.A. de C.V. oferta en su proposición los agentes y operadores necesarios para la Mesa de Servicio propuesta por Operbes S.A. de C.V. , con disponibilidad para recibir y gestionar los casos en un horario de servicio las 24 horas, los 7 días de la semana durante la vigencia del contrato, Operbes S.A. de C.V. será responsable de contar con la cantidad de agentes capacitados suficientes para atender la demanda en los diferentes turnos.

Operbes S.A. de C.V. asegura que el **personal técnico responsable de la continuidad operativa de los servicios**, propuesto se ubicará en un sitio

Desde el inicio del servicio no podrá dividirse la operación en diferentes sitios, salvo previa autorización por escrito del Administrador del Contrato DEL INSTITUTO, de no cumplirse con lo anterior se aplicará la deductiva correspondiente.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Las características de los perfiles antes mencionados serán validadas en el tiempo que establezca el personal asignado por **EL INSTITUTO** siendo estos enunciativos más no limitativos.

2.3.15.7. Perfiles de personal de Operbes S.A. de C.V. para la atención de la operación y administración del servicio:

El personal que realice funciones de coordinación, supervisión o cualquier otra función similar o superior que OPERBES S.A. DE C.V. oferte, tendrá el enfoque de atención a clientes, servicio y amplio conocimiento técnico y operativo.

Para la prestación del servicio Operbes S.A. de C.V. contará con los perfiles operativos, de supervisión y seguimiento operativo de centros de datos, considerando la habilitación de los siguientes perfiles base o equivalente por parte de Operbes S.A. de C.V. , de conformidad con lo siguiente:

1 (uno) Administrador del Contrato.
1 (uno) Administrador de Proyecto
1 (uno) Coordinador de Incidentes
1 (uno) Especialista de la Mesa de Servicios

2.3.15.8. Administrador del Contrato.

Operbes S.A. de C.V. demostrará que cuenta con 1 (uno) empleado con perfil de **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, para lo cual cumplirá con lo siguiente:

Actividades: Será responsable del logro de objetivos operativos, así como la coordinación en la toma de decisiones e implementación de las mismas que garanticen los objetivos del servicio.
Perfil: Estudios mínimos de licenciatura concluida en áreas administrativas o ingeniería relacionadas con la prestación del servicio, la acreditación será con título o cédula profesional y en caso de estudios en el extranjero será avalada por las instancias oficiales correspondientes, en los términos que establece la Ley Reglamentaria Art 5 Constitucional, relativo al ejercicio de profesiones en la Ciudad de México)
Experiencia: De 1(uno) año o más como administrador de contratos de servicios de Centros de Datos o en la realización de trabajos iguales o similares a los que son materia de la presente convocatoria.
Certificaciones o diplomas: Contar con al menos 2 diplomas o constancias de acreditación en cursos especializados en temas de: Recursos Humanos, Administración y Finanzas, Procesos, Calidad, Productividad y Administración estratégica en Centros de Datos.
Cartas de recomendación:
Curriculum Vitae
Identificación oficial vigente del personal propuesto.
1 Carta de constancia laboral
2 Cartas de recomendación emitidas por clientes de Operbes S.A. de C.V. o recurso humano propuesto.

2.3.15.9. Administrador de Proyecto.

Operbes S.A. de C.V. demostrará que cuenta con 1 (uno) empleado con perfil de **ADMINISTRADOR DE PROYECTO**, para lo cual cumplirá con lo siguiente:

Actividades: Será responsable de la ejecución, control y seguimiento durante la vigencia de las etapas del proyecto, así como la toma de acciones que garanticen los objetivos planteados para el inicio de los servicios, así como de las actividades descritas en el numeral 4.10 Administración de Proyectos.
Perfil: Estudios mínimos de licenciatura concluida en áreas administrativas o ingeniería relacionadas con la prestación del servicio, la acreditación será 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 la Ciudad de México)
Experiencia: De 1 (uno) año o más de experiencia como ADMINISTRADOR DE PROYECTOS en la implementación de servicios de Centros de Datos o en la realización de trabajos iguales o similares a los que son materia de la presente convocatoria.
Certificaciones:
Certificado en Project Manager Professional emitido por el Project Manager Institute.
Cartas de recomendación:
Curriculum Vitae
Identificación oficial vigente del personal propuesto.
1 Carta de constancia laboral
2 Cartas de recomendación emitidas por clientes de Operbes S.A. de C.V. o recurso humano propuesto.

2.3.15.10. Coordinador de Incidentes.

Operbes S.A. de C.V. demuestra que cuenta con 1 (uno) empleado con perfil de COORDINADOR DE INCIDENTES para lo cual cumplirá con lo siguiente:

Actividades: El Coordinador de Incidentes será responsable de mantener la continuidad operativa de los servicios, en el ámbito de competencia, restaurar la operación de cualquier activo tecnológico afectado, lo anterior atendiendo las actividades establecidas en el numeral 2.3.7. Procesos operativos necesarios para la prestación del Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV), apartado Actividades del Coordinador Incidentes del presente Anexo Técnico.
Perfil: Estudios mínimos de licenciatura o ingeniería concluidas en áreas de tecnologías de la información, la acreditación será 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 la Ciudad de México).
Experiencia: De 1 (uno) año o más de experiencia como Coordinador de Incidentes en la plataforma de procesamiento ofertada por Operbes S.A. de C.V.
Certificaciones: Constancias, diplomas o certificaciones en administración de nubes públicas, ambientes virtualizados, microservicios o contenedores.
Documentación:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Curriculum Vitae
Identificación oficial vigente del personal propuesto.
1 Carta de constancia laboral
2 Cartas de recomendación emitidas por clientes de Operbes S.A. de C.V. o recurso humano propuesto.

2.3.15.11. Especialista de la Mesa de Servicios.

Operbes S.A. de C.V. demostrará que cuenta con 1 (uno) empleado con perfil de ESPCIALISTA DE LA MESA DE SERVICIOS para lo cual cumplirá con lo siguiente:

Actividades: Será responsable de la de la coordinación, atención, registro, seguimiento y continuidad operativa de la Mesa de Servicio.

.

Perfil: Estudios mínimos de licenciatura o ingeniería concluidas en áreas de tecnologías de la información, la acreditación será 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 la Ciudad de México).
Experiencia: Con 1 (uno) año o más de experiencia como Especialista en Mesa de Servicio en la plataforma de almacenamiento ofertada por Operbes S.A. de C.V.
Certificaciones: 1 (uno) Constancia o diploma o certificado en procesos de ITIL
Documentación:
Curriculum Vitae
Identificación oficial vigente del personal propuesto.
1 Carta de constancia laboral
2 Cartas de recomendación emitidas por clientes de Operbes S.A. de C.V. o recurso humano propuesto.

Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su proposición al personal propuesto para los **4 perfiles de personal de Operbes S.A. de C.V. para la atención de la operación y administración del servicio,** para lo cual acreditar la experiencia, especialidad y dominio de herramientas de los perfiles propuestos cumpliendo con todos y cada uno de los requisitos establecidos en el numeral **8. PERFIL DEL PROVEEDOR,** apartado **Capacidad de los Recursos Humanos,** del presente Anexo Técnico.

Operbes S.A. de C.V. presentará al Instituto, a través de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional cita en calle Toledo No. 21 piso 6, Col. Juárez, C.P. 06600, Ciudad de México, en un plazo no mayor a 5 (cinco) días naturales posteriores a la adjudicación del contrato, plantilla de personal y curriculum vitae de los propuestos como responsables del proyecto a fin de demostrar la experiencia y habilidades para la atención del área, proceso o actividad a la cual será asignado, lo anterior con la finalidad de que sean entrevistados, analizados, modificados o en su caso aceptados por EL INSTITUTO; en caso que no se presente el personal en el plazo marcado, se aplicará la deductiva correspondiente.

Es importante señalar que, con base a las necesidades de EL INSTITUTO, el listado de personal podrá ser modificado a solicitud expresa del Administrador del Contrato del

IMSS, de tal manera que puede solicitarse la rotación de personal o el movimiento temporal de los técnicos especialistas para atender eventos que así lo requieran.

Operbes S.A. de C.V. considera que EL INSTITUTO podrá requerir el apoyo de los ingenieros en horarios hábiles o fuera de los días y horario mencionado para la atención del *Servicio* (Por eventos especiales, reubicaciones, servicios temporales, incidentes, cambios, eventos o fallas, etc.), por lo que este tipo de solicitudes de atención en horarios diferentes a los hábiles están incluidos por OPERBES S.A. DE C.V. en la oferta.

El personal que realice funciones de coordinación, supervisión o cualquier otra función similar o superior que OPERBES S.A. DE C.V. oferte, deberá tener el enfoque de atención a clientes, servicio y amplio conocimiento técnico y operativo.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las especificaciones técnicas referentes a este apartado de la propuesta técnica se encuentran detalladas principalmente en el apartado **4. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS**, sin dejar de lado las especificaciones técnicas que se establecen el presente apartado.

Componente o Servicio	Descripción	Especificación	Tipo
1. Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio.	Consistente en la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura física, necesaria para el procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones así como todo el equipamiento indispensable para cubrir las características y/o funcionalidades mínimas descritas en el presente documento, con la que será prestado el "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)", la cual será nueva y	Para la entrega del este concepto Operbes S.A. de C.V. incluirá personal suficiente y certificado por cada tecnología propuesta (procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones), que se encuentre listada en el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica, de la presente Propuesta Técnica. Para este concepto de servicio, Operbes S.A. de C.V. incluirá recursos humanos técnicos especializados, para las actividades de Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de Infraestructura Física. Incluye todas las actividades de configuración de la infraestructura física	z

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Componente o Servicio	Descripción	Especificación	Tipo
	aprovisionada por Operbes S.A. de C.V. en los Centros de Datos designados por EL INSTITUTO.	necesarias para integrarse al entorno tecnológico del IMSS así como a las plataformas de virtualización de acuerdo con las necesidades de EL INSTITUTO, las cuales pueden ser entre otras las siguientes RedHat Virtualization, Oracle Virtual Machine, Huawei Cloud Stack, de manera enunciativa más no limitativa. Para este concepto de servicio, Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su propuesta técnica la documentación técnica del fabricante referenciado con catálogos, manuales y publicaciones en el sitio web oficial del fabricante para efectuar las actividades de entrega de la infraestructura. Para este concepto Operbes S.A. de C.V. incluye todas las adecuaciones eléctricas y de cableado correspondiente en los Centros de Datos definidos por EL INSTITUTO o en las instalaciones definidas por EL INSTITUTO.	
2. Operación y Soporte técnico de la Infraestructura Física.	Consiste en llevar a cabo la Operación y soporte de la Infraestructura Física (Procesamiento, Almacenamiento, Respaldo y Comunicaciones) descrita en el Apéndice 1.- Listado de Infraestructura Tecnológica, que haya sido entregada por Operbes S.A. de C.V. y	Para este concepto Operbes S.A. de C.V. incluye recurso humano técnico suficiente y especializado en los Centros de Datos en donde sea ubicada la infraestructura física de procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones, el cual contará con la experiencia necesaria realizar operación y soporte de la infraestructura física.	Funcional

Componente o Servicio	Descripción	Especificación	Tipo
	que haya sido instalada, habilitada, configurada, interconectada y puesta a punto en los Centros de Datos designados por EL INSTITUTO.	Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su propuesta técnica el recurso humano necesarios para que integre la infraestructura física con la que prestará el servicio objeto del presente Anexo Técnico al ecosistema tecnológico con el cual opera actualmente el IMSS y en los componentes de virtualización actuales, tales como como RedHat Virtualization, Oracle Virtual Machine, Huawei Cloud Stack, de manera enunciativa más no limitativa. Operbes S.A. de C.V. incluye los procesos operativos para garantizar la implementación de las actualizaciones (updates y demás elementos en software sobre el mismo release o en release diferente) que realice el fabricante con respecto de la infraestructura tecnológica objeto del presente documento, y en su caso los llevará a cabo al momento de su estabilidad en caso de ser compatible con la infraestructura entregada, a fin de mantener las versiones operativas en su última liberación estable disponible, informando y notificando al personal IMSS las ventajas y beneficios de cada nueva versión, a fin de gestionar las ventanas de mantenimiento necesarias y en su caso las adecuaciones a los sistemas y servicios IMSS. El soporte y operación de la infraestructura física estará	

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Componente o Servicio	Descripción	Especificación	Tipo
		apegado a los procesos ITIL para la atención de problemas, incidentes, solicitudes y cambios en un esquema de 7 días de la semana, las 24 horas del día durante la vigencia del contrato. Este concepto incluye mantenimientos preventivos y correctivos por lo que Operbes S.A. de C.V. incluye partes, refacciones nuevas y originales autorizadas por el fabricante, incluyendo mano de obra calificada y certificada para su reparación. Lo anterior en todos los casos en que la infraestructura física suministrada por Operbes S.A. de C.V. presente fallas o desviaciones en su desempeño.	
3. Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física.	Consiste en proporcionar la visibilidad y monitoreo de signos vitales de la infraestructura física, de Procesamiento, Almacenamiento, Respaldo y Comunicaciones descrito en el Apéndice 1.- Listado de Infraestructura Tecnológica, incluyendo configuración de alertas a EL INSTITUTO, que permita la operación continua.	Incluye la operación y soporte de las herramientas de monitoreo para la infraestructura física, así como integración a la Mesa de Servicios Tecnológicos del IMSS y al Centro de monitoreo IMSS. Este concepto incluye las actividades, componentes, desarrollo de interfaces, o integración de adaptadores lógicos que se requieran para integración de herramientas de monitoreo.	Funcional
4. Análisis de desempeño de la	Consiste en llevar a cabo el Análisis de desempeño de la	Operbes S.A. de C.V. , sugerirá acciones de rebalanceo de cargas operativas para la	Funcional

Componente o Servicio	Descripción	Especificación	Tipo
infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua.	infraestructura física de Procesamiento, Almacenamiento, Respaldo y Comunicaciones descrita en el Apéndice 1.- Listado de Infraestructura Tecnológica entre los diferentes virtualizadores a donde se integrará la infraestructura tecnológica tales como: · RedHat Enterprise Virtualization · Oracle Virtual Machine · Huawei Cloud Stack · Openshift · Virtualizadores para arquitectura RISC.	redistribución física entre los diferentes virtualizadores mencionados para responder ante la demanda dinámica de los aplicativos de EL INSTITUTO. Análisis de capacidades para evitar degradaciones en los componentes de infraestructura tecnológica. Proyecciones de consumo y demanda de infraestructura física para determinar la posible necesidad y viabilidad de crecimiento o decrecimiento de capacidades de procesamiento, almacenamiento, respaldo y comunicaciones de la infraestructura física, entre los diferentes virtualizadores utilizados en los Centros de Datos donde sea entregada la infraestructura. Proyecciones de consumo de capacidades de uso de la infraestructura física a fin de determinar las acciones de balanceo (incorporación o desincorporación) u optimización de cargas de la infraestructura física entre los diferentes virtualizadores. OPERBES S.A. DE C.V. incluye recurso humano técnico suficiente y especializado, para las actividades de recomendaciones tecnológicas en la infraestructura física.	

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

4. PRUEBAS PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES:

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que no Aplica.

5. EN AQUELLOS CASOS EN QUE EL ÁREA REQUIRENTE MODIFIQUE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE ALGÚN BIEN QUE NO SE ENCUENTRE REGULADO POR EL COMPENDIO NACIONAL DE INSUMOS PARA LA SALUD EXPEDIDO POR EL CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL, EL CUADRO BÁSICO Y CATÁLOGO DE INSTRUMENTAL Y EQUIPO MÉDICO EMITIDOS POR LA COMISIÓN INTERINSTITUCIONAL DEL CUADRO BÁSICO Y CATÁLOGO DE INSUMOS DEL SECTOR SALUD Y EL CBI.

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que no Aplica.

6. EN AQUELLOS CASOS EN QUE EL ÁREA REQUIRENTE, MODIFIQUE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE UN BIEN RESPECTO DE LAS ESTIPULADAS EN EL EJERCICIO ANTERIOR.

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que no Aplica.

7. Normas: Oficial Mexicana, Estándar, Internacional, de Referencia o Especificación Técnica.

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que no Aplica.

8. PERFIL DEL PROVEEDOR

Operbes S.A. de C.V. presenta la presente propuesta técnica en hoja membretada firmada de manera autógrafa en la última hoja el representante legal de Operbes S.A. de C.V. , y su propuesta económica en el Formato de Propuesta Económica (Apéndice 2) en hoja membretada y la última hoja estará debidamente firmada de manera autógrafa por, el representante legal de Operbes S.A. de C.V. .

Operbes S.A. de C.V. acredita como parte de su proposición ser una empresa con la capacidad y experiencia técnica requerida de al menos 1 año, en la prestación del **"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)**", para tal efecto adjunta como parte de su propuesta técnica Curriculum de la empresa, el cual contendrá cuando menos la siguiente información:

- Nombre de la persona moral o persona física (Licitante)
- RFC
- Dirección fiscal, teléfono, correo electrónico
- 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

Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

Operbes S.A. de C.V. acredita que el personal propuesto, conforme al numeral 2.3.15.7. Perfiles de personal de Operbes S.A. de C.V. para la atención de la operación y administración del servicio, es propio para tal efecto presenta:

- Contrato individual de trabajo
- Alta ante el IMSS
- 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).

Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

I.- CAPACIDAD DE OPERBES S.A. DE C.V.

I. a) Capacidad de los recursos humanos.

I. a). 1. Experiencia en asuntos relacionados con la materia del servicio objeto del presente procedimiento.

OPERBES S.A. DE C.V. acredita personal ofertado, conforme al numeral 2.3.15.7. Perfiles de personal de Operbes S.A. de C.V. para la atención de la operación y administración del servicio, cuenta con la experiencia en la prestación del servicio, objeto de la presente Propuesta Técnica, para lo cual presenta:

- **Curriculum Vitae** actualizado y firmado por la persona propuesta para cada perfil y por el representante legal de Operbes S.A. de C.V. , el cual contendrá al menos la siguiente información:
    - Nombre de la persona propuesta;
    - Domicilio de la persona propuesta;
    - Número de teléfono (fijo o celular) de la persona propuesta;
    - Correo electrónico de la persona propuesta;
    - Nivel de Estudios: Cédula Profesional y/o título profesional.
    - Experiencia laboral: Señalando los proyectos en los que ha participado con el perfil requerido.

  Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

- **Identificación oficial vigente del personal propuesto.** Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

- **Carta de Constancia laboral** en la que se indique puesto y años de experiencia en el puesto, esta carta deberá contener datos de contacto y deberá estará firmada por el representante legal de Operbes S.A. de C.V.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

- **2 Carta(s) de recomendación,** otorgadas por clientes previos de Operbes S.A. de C.V. o del Recurso Humano propuesto, en papel membretado firmada por el representante legal 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.

  Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

I. a). 2. Competencia o habilidad en el trabajo de acuerdo a sus conocimientos académicos o profesionales.

Operbes S.A. de C.V. acreditará que el personal ofertado, conforme al numeral 2.3.15.7. Perfiles de personal de Operbes S.A. de C.V. para la atención de la operación y administración del servicio, cuenta con las habilidades requerida, licenciatura concluida (título o cédula) en áreas administrativas o ingeniería relacionadas con la prestación del servicio, la acreditación será con título o cédula profesional y en caso de estudios en el extranjero será avalada por las instancias oficiales correspondientes, en los términos que establece la Ley Reglamentaria Art 5 Constitucional, relativo al ejercicio de profesiones en la Ciudad de México). Para lo cual presenta título o cédula profesional, para el caso del personal especializado solo se aceptarán cédulas profesionales.
Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

I. a). 3. Dominio de herramientas relacionadas con el servicio

Operbes S.A. de C.V. acredita que el personal propuesto, conforme al numeral 2.3.15.7. Perfiles de personal del Licitante para la atención de la operación y administración del servicio, se encuentra capacitado y que cuenta con los certificados que avale el dominio del uso de la infraestructura ofertada, de acuerdo con lo solicitado en el presente Anexo Técnico.
Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

Operbes S.A. de C.V. incluirá como parte de su propuesta carta en la que manifieste que las certificaciones se mantendrán vigentes y actualizadas durante la vigencia del contrato.
Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

I. b). Capacidad de los recursos económicos y de equipamiento.

I. b). 1. Capacidad de los recursos económicos.

1.- Operbes S.A. de C.V. acredita que cuenta con la **capacidad de los recursos económicos** para lo cual presenta:

Copia legible de la declaración fiscal anual correspondiente al ejercicio fiscal del año inmediato anterior y la última declaración fiscal provisional del Impuesto Sobre la Renta, en la que se demuestre que los ingresos de Operbes S.A. de C.V. son de al menos el equivalente al 20% del monto total de su propuesta económica.

Las declaraciones señaladas anteriormente contendrán el sello digital del Servicio de Administración Tributaria (SAT).
Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

I. b). 2. Capacidad de los recursos de equipamiento.

- **Relación sumarizada y descripción detallada,** indicando al menos marca modelo, especificaciones y cantidades de toda la Infraestructura física necesaria para el procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones así como todo el equipamiento indispensable para cubrir las características y/o funcionalidades mínimas descritas en el Anexo Técnico, que formarán parte de su solución para proveer el "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)" , incluyendo folletos y fichas técnicas que describan las características y especificaciones técnicas del fabricante de cada uno de ellos, para los casos en los que esto aplique, esta relación deberá ser firmada por el representante legal de Operbes S.A. de C.V.
  Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

- **Carta de Soporte de Operbes S.A. de C.V. ,** original firmada por el representante legal de Operbes S.A. de C.V. en la que manifieste que cuentan con la infraestructura técnica y de servicio y que garantiza la existencia de refacciones para el mantenimiento de los bienes, por cuando menos 5 años posteriores a la notificación del fallo.
  Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

- **Carta de soporte por el fabricante,** original firmada por el representante legal del fabricante en el que se manifieste que Operbes S.A. de C.V. es distribuidor autorizado de los equipos para la prestación del servicio y cuentan con la infraestructura técnica y de servicio y que garantiza la existencia de refacciones para el mantenimiento de los bienes, por cuando menos 5 años posteriores a la fecha de notificación del fallo.
  Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

I. c). Participación de personas discapacitadas o empresas que cuenten con trabajadores con discapacidad.

Operbes S.A. de C.V. acredita que al menos el 5% o más, de la totalidad de su plantilla de empleados tiene alguna discapacidad y se encuentra dado de alta en el IMSS, con una antigüedad mayor un año, de conformidad con el artículo 18 fracción III, inciso a) de la LAAPSSP publicada en el DOF el 16 de abril de 2025.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Operbes S.A. de C.V. acredita que el personal propuesto se encuentra capacitado y que cuenta con los certificados que avale el dominio del uso de la infraestructura ofertada, de acuerdo con lo solicitado en el presente Anexo Técnico.
Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

I. d). Participación de MIPYMES que produzcan bienes con innovación tecnológica relacionados directamente con la prestación del servicio objeto de la presente contratación.

Operbes S.A. de C.V. acredita mediante documento bajo protesta de decir verdad, en el que manifieste que en su cadena de valor se incluyen Mipymes, cooperativas, organismos del sector social de la economía certificados por el Instituto Nacional de la Economía Social, incluyendo aquellos cuyo objeto sea la inclusión laboral de mujeres y personas vulnerables, así como las constituidas o conformadas por grupos de atención prioritaria que cuenten con documento de constitución y registro emitido conforme a las disposiciones jurídicas aplicables, en términos de lo dispuesto en el Artículo 18 fracción III inciso b) segundo párrafo y 47 tercer párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 16 de abril de 2025.

I. e). Políticas de Igualdad de Género: Operbes S.A. de C.V. presenta la certificación a través de la cual acredite haber aplicado políticas y prácticas de igualdad de género, conforme a la certificación correspondiente, emitida por las autoridades y organismos facultados para tal efecto, en los términos de lo previsto en el artículo 34 fracción XI de la Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres - en correlación con el artículo 18 fracción III, inciso c) de la LAAPSSP publicada en el DOF el 16 de abril de 2025.
Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

II. EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD DE OPERBES S.A. DE C.V. :

II. a) EXPERIENCIA DE OPERBES S.A. DE C.V.

Operbes S.A. de C.V. deberá acreditar que cuenta con experiencia comprobable de al menos 1 (uno) año y máximo 5 (cinco) años en la instalación, implementación, interconexión, puesta a punto, administración, operación y gestión de la operación, así como en todas las acciones y gestiones necesarias para brindar el "**Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)**" o servicios similares, que le permitan proveer a EL INSTITUTO las capacidades operativas relacionadas al servicio de conformidad con lo requerido en el presente Anexo Técnico sus Apéndices y Términos y Condiciones, lo anterior será acreditado mediante contratos vigentes o concluidos con los cuales Operbes S.A. de C.V. puede acreditar que ha prestado servicios con las características específicas y en condiciones similares a las establecidas en el Anexo Técnico de las bases de la licitación.

Para acreditar la experiencia, Operbes S.A. de C.V. presentará mínimo 5 (cinco) y máximo 10 (diez) contratos, pedidos, facturas u órdenes trabajo o servicio celebrados con institución pública o empresa privada completos, legibles, firmados cuya formalización

hubiera sido dentro de los últimos 10 años anterior a la fecha de la presentación y apertura de proposiciones.

Se entenderá por similar aquel contrato que provea servicios de implementación, administración y operación integral del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)", que contenga de forma obligatoria la operación de al menos 2 (dos) de los siguientes 4 (cuatro) conceptos principales del servicio:

1.- **Instalación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio.**
2.- **Operación y Soporte de la Infraestructura Física.**
3.- **Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física.**
4.-**Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua.**

Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

II. b) Especialidad de Operbes S.A. de C.V.: Operbes S.A. de C.V. acredita especialidad, capacidad y conocimiento para realizar la implementación, administración y operación del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)" ó servicios similares, comprobable a través de mínimo 5 (cinco) y máximo 10 (diez) contratos, pedidos, facturas u órdenes de trabajo o servicio celebrados con institución pública o empresa privada completos, legibles, firmados, cuya formalización hubiera sido dentro de los últimos 10 años anterior a la fecha de la presentación y apertura de proposiciones

. Se entenderá por similar aquel contrato que provea servicios de implementación, administración y operación integral del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)", que contenga de forma obligatoria la operación de al menos 2 (dos) de los siguientes 4 (cuatro) conceptos principales del servicio:

1.- **Instalación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio.**
2.- **Operación y Soporte de la Infraestructura Física.**
3.- **Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física.**
4.-**Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua.**

Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

III.- Propuesta de Trabajo:

III. a). Metodología para la prestación del servicio.

Descripción de la metodología, procesos y procedimientos que Operbes S.A. de C.V. propone utilizar para prestar el servicio solicitado, este documento indica la forma en la que el posible proveedor logrará técnicamente entregar el servicio solicitado.

Deberá estar basada en mejores prácticas o estándares de la industria, para lo cual Operbes S.A. de C.V. señala expresamente cuál es la mejor práctica incluyendo la fuente de consulta con la que podrá constatar la Convocante el apego.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

No se aceptarán cartas bajo protesta de decir verdad en las que se comprometa el cumplimiento de cualquiera de las especificaciones del servicio.

Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

III. b). Plan de trabajo

Operbes S.A. de C.V. presenta un Plan de Trabajo para la atención del servicio objeto el presente Anexo Técnico, en el que proponga los plazos optimizados con la volumetría proporcionada por EL INSTITUTO como referencia para la prestación del servicio solicitado, dicho plan contendrá al menos lo siguiente:

A. Actividades a realizar.
B. Secuencia.
D. Recursos asignados.
E. Responsables de las actividades.
G. Duración del proyecto.
H. Fecha de inicio.
I. Fecha de conclusión.

Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

III. c). Esquema estructural.

III. c). 1. Matriz de Escalación

Operbes S.A. de C.V. entrega en hoja membretada firmada por su representante legal, Matriz de Escalación con el personal que gestionará los servicios de TIC y con los que EL INSTITUTO estará colaborando, su cargo y puesto, así como los datos y la vía de comunicación para contactarlo, incluyendo en este documento lo siguiente:

- Plan de Comunicaciones con el Administrador del Contrato de EL INSTITUTO; y
- Nivel de Escalamiento interno de OPERBES S.A. DE C.V. .

El personal que se plantea corresponde al menos al personal descrito en el Anexo Técnico.

Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

III. c). 2. Plantilla y organigrama.

OPERBES S.A. DE C.V. entrega en hoja membretada firmada por su representante legal, lo siguiente:

- Un organigrama completo de la empresa, el cual incluye al personal asignado en el plan de trabajo.

- La plantilla de los recursos humanos propuestos como responsables del proyecto, con los que cuenta para la prestación del servicio solicitado, identificando el personal que

está asignado a cada una de las actividades del plan de trabajo. (incluye a todo el personal requerido en el Anexo Técnico).

La plantilla incluye al menos los siguientes datos del personal propuesto:

- Nombre Completo
- Edad
- Escolaridad
- Puesto/cargo
- Domicilio
- Teléfono de contacto
- Antigüedad en la empresa
- Certificaciones

El personal que se plantea corresponde al menos al personal descrito en el Anexo Técnico.

Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

IV. Cumplimiento de contratos convenios, pedidos u órdenes de trabajo previos.

Operbes S.A. de C.V. presenta copia de mínimo 5 y máximo 10 contratos, convenios, pedidos, ordenes de prestación de servicios similares prestados con anterioridad, así como copia del documento en el que conste el cumplimiento de las obligaciones, pudiendo ser liberación de garantía de cumplimiento o acta finiquito.

Los contratos, convenios, pedidos, ordenes de prestación de servicios similares prestados con anterioridad que se presenten deberán estar relacionados en un escrito libre indicando número de contrato, nombre del cliente, vigencia y documento con el que acredita su cumplimiento (pudiendo ser liberación de garantía de cumplimiento o acta finiquito) y deberán cumplir con al menos los siguientes requisitos.

Que hayan sido celebrados dentro de los 10 años previos a la fecha de presentación y apertura de proposiciones.

Los contratos que presente deberán contener de forma obligatoria la operación de al menos 2 (dos) de los siguientes 4 (cuatro) conceptos principales del servicio:

1.- **Instalación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio.**
2.- **Operación y Soporte de la Infraestructura Física.**
3.- **Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física.**
4.-**Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua.**

Favor de referirse al apartado "Entregables" en la presente propuesta técnica.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

9. CONDICIONES TÉCNICAS DE ACEPTACIÓN DE ENTREGABLES

Cumplimiento de obligaciones contractuales

A continuación, se relacionan los principales entregables relacionados al **"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"**.

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
A. Plan de trabajo para la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura tecnológica con la que será prestado el servicio, describiendo todo lo necesario para su realización, incluyendo plazos, responsables, dependencias, y todas las consideraciones técnicas, operativas, tecnológicas, humanas y físicas necesarias para la prestación del servicio.	En un plazo no mayor a 3 (tres) días naturales, contados a partir del día natural siguiente al de la fecha en que EL INSTITUTO notifique a Operbes S.A. de C.V. el Centro de Datos donde prestará el servicio	Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V.
B. Plantilla de personal que llevará a cabo la entrega, Instalación, habilitación, configuración, interconexión y puesta a punto de la infraestructura tecnológica.	En un plazo no mayor a 3 (tres) días naturales, contados a partir del día natural siguiente al de la fecha en que EL INSTITUTO notifique a Operbes S.A. de C.V. el Centro de Datos donde prestará el servicio	Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V.
C. Dependencias tecnológicas y funcionales.	En un plazo no mayor a 3 (tres) días naturales, contados a partir del día natural siguiente al de la fecha en que EL INSTITUTO notifique a Operbes S.A. de C.V. el Centro de	Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V.

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
	Datos donde prestará el servicio	
D. Esquemas de telecomunicaciones y seguridad informática, compatible con los servicios actuales.	En un plazo no mayor a 3 (tres) días naturales, contados a partir del día natural siguiente al de la fecha en que EL INSTITUTO notifique a Operbes S.A. de C.V. el Centro de Datos donde prestará el servicio	Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V.
E. Memorias Técnicas detalladas de la entrega, habilitación, instalación, configuración, interconexión, puesta a punto y operación de la infraestructura física y componentes y en su caso Memorias Técnicas de actualizaciones.	En un plazo máximo de 15 (quince) días naturales Una vez concluido la entrega, instalación, configuración, interconexión, puesta a punto y operación de la infraestructura física y componentes con los que se prestará el servicio objeto presente Anexo Técnico	Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V.
F. Validaciones funcionales locales.	En un plazo máximo de 15 (quince) días naturales Una vez concluido la entrega, instalación, configuración, interconexión, puesta a punto y operación de la infraestructura	Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V.

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
	física y componentes con los que se prestará el servicio objeto presente Anexo Técnico	
G. Validaciones funcionales incluyendo el Ecosistema tecnológico institucional.	En un plazo máximo de 15 (quince) días naturales Una vez concluido la entrega, instalación, configuración, interconexión, puesta a punto y operación de la infraestructura física y componentes con los que se prestará el servicio objeto presente Anexo Técnico	Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V.
H. La Memoria Técnica formal final de toda la infraestructura tecnológica, la cual se encuentra descrita en el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica del presente Anexo Técnico.	En un plazo máximo de 10 (diez) días naturales una vez concluido al 100% la Entrega, Instalación, habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio	Electrónico e Impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V..
I. Reporte mensual de la Operación y Soporte técnico de la Infraestructura física, que deberá contener todos y cada uno de los elementos requeridos en el presente punto.	Cortes mensual dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes al mes que se reporta.	Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
		por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V. .
J. Reporte mensual producto de la rutina de diagnóstico.	En un plazo no mayor a 10 (diez) días naturales posteriores siguientes al mes que se reporta.	Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V. .
K. Recomendación de acciones correctivas a EL INSTITUTO y la explicación del caso y, en caso de identificar alguna anomalía con alguno de los equipos y servicios.	Cortes mensual dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la rutina de diagnóstico.	Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V. .
L. Memorias técnicas (en caso de modificar activos, o en su caso de cambios en la infraestructura tecnológica).	Dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a que sean concluidas, en su caso, las modificaciones de activos o cambios en la infraestructura física.	Electrónico e impreso firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V.
M. Reporte mensual de Soporte, Mantenimientos Preventivos y Correctivos, el cual deberá contener todos y cada uno de	Cortes mensual dentro de los 10 (diez) días	Electrónico e impreso desde su inicio de

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
los elementos requeridos en el presente punto.	naturales siguientes a la rutina de diagnóstico.	operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V. .
N. Pólizas de mantenimiento o garantía de la infraestructura indicada en el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica	Dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores a la entrega de la infraestructura física a EL INSTITUTO.	Electrónico e impreso, firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V. .
O. Reporte Postmortem (en caso de incidentes derivados de fallas en la infraestructura física)	En un plazo no mayor a 3 (tres) días naturales posteriores a la solución del incidente.	Electrónico e impreso, firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V. .
P. Reporte mensual de Visibilidad y Monitoreo de la infraestructura física con la que se requiere sea prestado el servicio, la cual se describe en el Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica	Cortes mensual dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes al mes que se reporta.	Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V. .
Q. Análisis de desempeño de la infraestructura física.	Cortes mensual dentro de los 10 (diez) días naturales	Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
	siguientes al mes que se reporta.	cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V. .
R. Propuestas indicando áreas de oportunidad, incluyendo un plan de trabajo para su implementación	Dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la entrega del Análisis de desempeño de la infraestructura física	Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V. .
Reporte mensual de tickets, incidentes y atención de requerimientos.	Cortes mensual dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes al mes que se reporta.	Electrónico e impreso, firmado por el Administrador del Contrato de Operbes S.A. de C.V.
Reporte mensual del Control de Licenciamiento el cual debe incluir fechas de vencimiento de las licencias.	dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes al mes que se reporta.	Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V. .
Análisis de la situación actual de las versiones de firmware y software para la	Cortes mensual dentro de los 5 (cinco) días	Electrónico e impreso desde su inicio de

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
operación de la infraestructura física instalada.	naturales siguientes al mes que se reporta.	operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V. .
Entrega de curriculum vitae del personal propuesto para el Grupo de Gestión de Incidentes	En un plazo no mayor a 5 (cinco) días naturales siguientes al de la fecha de notificación del fallo.	Mediante escrito adjunto de manera impresa y electrónica, firmado por el Administrador del Contrato de Operbes S.A. de C.V.
Reporte de análisis "post-mortem" de los incidentes mayores.	En un plazo no mayor a 24 horas posterior a la solución del incidente	Electrónico e impreso desde su inicio de operaciones y cada cierre de mes firmado por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V. .
Resumen de los incidentes y eventos, así como su seguimiento, incluyendo posibles puntos de mejora.	Con corte semanal, al día natural siguiente a la semana que se reporta.	Electrónico desde su inicio de operaciones por el Coordinador de Incidentes de Operbes S.A. de C.V. .
Repositorio Documental. Proporcionar mediante el establecimiento de una plataforma (repositorio) los	En un plazo de 10 (diez) días naturales	En medio Electrónico e Impreso

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
documentos probatorios del servicio, como lo pueden ser entregables, informes, reportes, entre otros, y al final del contrato que en su caso se derive del proceso de contratación, "EL INSTITUTO" definirá el repositorio correspondiente para la transferencia de documentación a "EL INSTITUTO". La plataforma que servirá de contenedor oficial será proporcionada, administrada y soportada por "OPERBES S.A. DE C.V. ".	posteriores a la fecha de notificación del fallo.	debidamente formalizados por el Administrador del Contrato de Operbes S.A. de C.V.
Repositorio de imágenes y medias para los componentes. Operbes S.A. de C.V. ofertará e incluirá como parte de su propuesta técnica, proporcionar el espacio en una plataforma de acceso compartido, donde se resguardará el software utilizado durante la operación del contrato, que en su caso se derive del proceso de contratación correspondiente, para la implementación de los servicios objeto del presente Anexo Técnico, que debe incluir, de manera enunciativa más no limitativa, las medias siguientes: software para la operación y gestión de la infraestructura física, herramientas, entre otros.	En un plazo no mayor a 7 (siete) días naturales posteriores a la fecha de notificación del fallo.	En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato de Operbes S.A. de C.V.
CMDB de infraestructura tecnológica Operbes S.A. de C.V. debe ofertar realizar las acciones necesarias para el diseño, planeación, habilitación, configuración, implementación, operación, gestión, soporte y actualización de la CMDB, en infraestructura física habilitada por Operbes S.A. de C.V. y accesible tanto para personal de OPERBES S.A. DE C.V. como para personal de EL INSTITUTO de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional (CSITI) designe	Con corte mensual dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta.	A través de la Intranet de "EL INSTITUTO", la CMDB a manera de blog para consulta únicamente al personal que "EL INSTITUTO" designe.
Plantilla de personal y curriculum vitae de los propuestos como responsables del proyecto a fin de demostrar la experiencia y habilidades para la atención del área, proceso o actividad a la cual será asignado,	En un plazo no mayor a 5 (cinco) días naturales siguientes al de la fecha de	Mediante escrito adjunto de manera impresa y electrónica,

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
lo anterior con la finalidad de que sean entrevistados, analizados, modificados o en su caso aceptados por EL INSTITUTO; en caso de que no se presente el personal en el plazo marcado, se aplicará la deductiva correspondiente.	notificación del fallo.	firmado por el Administrador del Contrato de Operbes S.A. de C.V.
Plan de trabajo general	En un plazo no mayor a 15 (quince) días naturales siguientes al de la fecha de notificación del fallo.	Mediante escrito adjunto de manera impresa y electrónica, firmado por el Administrador del Contrato de Operbes S.A. de C.V.
Matriz de escalación con el personal que gestionará los servicios de TIC y con los que EL INSTITUTO estará colaborando, su cargo y puesto, así como los datos y la vía de comunicación para contactarlo.	En un plazo no mayor a 10 (diez) días naturales siguientes al de la fecha de notificación del fallo.	Mediante escrito adjunto de manera impresa y electrónica, firmado por el Administrador del Contrato de Operbes S.A. de C.V.
Matriz de los responsables, verbos, pronombres, tiempos y compromisos presentes en el Anexo Técnico y Términos y Condiciones, Apéndices o documentación complementaria al Anexo Técnico, así como en la propia oferta de Operbes S.A. de C.V. , a fin de contar con un listado de todos los responsables, verbos de acción, conjunciones, excepciones, interacciones, consideraciones de tipo y frecuencia de información electrónica que deba incluirse, casos de uso y en su caso especificaciones o excepciones, para convertirlos en los "Documentos Probatorios de Cada Obligación Establecida en el Contrato".	En un plazo no mayor a 10 (diez) días naturales siguientes al de la fecha de notificación del fallo.	Mediante escrito adjunto de manera impresa y electrónica, firmado por el Administrador del Contrato de Operbes S.A. de C.V.
Reporte de Administración Gestión de los servicios.	Con corte mensual, dentro de los 10 (diez) días	En medio Electrónico e Impreso

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
	naturales posteriores al mes que se reporta.	debidamente formalizados por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V.
Reporte de Administración Plataforma de obligaciones.	Con corte mensual, dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta.	En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V.
Reporte de Administración Análisis de consecuencias.	Con corte mensual, dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta.	En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V.
Reporte de Administración Control presupuestario.	Con corte mensual, dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta.	En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
Reporte de Administración Aspectos técnicos y metodológicos de los entregables.	Con corte mensual, dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta.	En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V.
Reporte de Administración Esquema de integración de pagos.	Con corte mensual, dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta.	En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V.
Reporte de Administración Proyección de consumo de los servicios.	Con corte mensual, dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores al mes que se reporta.	En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato y Administrador del Proyecto de Operbes S.A. de C.V.
Reporte de Administración Carta de confidencialidad.	En un plazo no mayor a 5 (cinco) días naturales posteriores a la fecha de notificación del fallo.	En medio Electrónico e Impreso debidamente formalizados por el Administrador del Contrato y Administrador

ENTREGABLE CONCEPTO U OBLIGACIÓN	PERIODICIDAD Y PLAZO DE ENTREGA	MEDIO DE ENTREGA
		del Proyecto de Operbes S.A. de C.V.

Los entregables cumplirán con los lineamientos y procesos acorde a la normatividad vigente durante la ejecución del contrato.

Cumplimiento de obligaciones contractuales

Para la documentación de Cumplimiento de Obligaciones Contractuales, que permita una fácil y organizada atención de procesos de auditoria por parte de los entes de fiscalización, Operbes S.A. de C.V. elaborará en un plazo no mayor a 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de notificación del fallo, una matriz de los responsables, verbos, pronombres, tiempos y compromisos presentes en el Anexo Técnico y Términos y Condiciones, Apéndices o documentación complementaria al Anexo Técnico, así como en la propia oferta de Operbes S.A. de C.V., a fin de contar con un listado de todos los responsables, verbos de acción, conjunciones, excepciones, interacciones, consideraciones de tipo y frecuencia de información electrónica que deba incluirse, casos de uso y en su caso especificaciones o excepciones, para convertirlos en los ***"Documentos Probatorios de Cada Obligación Establecida en el Contrato".***

"Documentos Probatorios de Cada Obligación Establecida en el Contrato" deberán registrarse y resguardarse en un Repositorio Documental del contrato, con acceso a personal de EL INSTITUTO y de OPERBES S.A. DE C.V. que permita generar el histórico de estos documentos. Al finalizar el contrato, OPERBES S.A. DE C.V. entregará copia en formato electrónico u óptico a EL INSTITUTO 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.

En un plazo no mayor a 10 (diez) días naturales posteriores a la entrega de la matriz de responsables, verbos, pronombres, tiempos y compromisos por parte de Operbes S.A. de C.V. , se generará de manera conjunta entre EL INSTITUTO y Operbes S.A. de C.V., el detalle de los documentos tanto en formato, contenido, información adjunta en imágenes, archivos o documentos complementarios, así como firmas y validaciones a efectuarse por el personal que participará en los procesos de entrega de servicios, lo cual se depositará en un repositorio documental que habilitará Operbes S.A. de C.V. con acceso permanente al administrador del contrato designado por EL INSTITUTO (Cuerpo de Gobierno del Contrato), los cuales analizarán con el gerente de cuenta y personal técnico de Operbes S.A. de C.V., el avance de los proyectos, la continuidad operativa, siguientes compromisos y la documentación del ejercicio del gasto y cumplimiento de niveles de servicio establecidos, siendo parte fundamental la documentación de Cumplimiento de Obligaciones Contractuales, incluyendo en su caso, las deductivas aplicables. En estas juntas de gobierno del contrato, Operbes S.A. de C.V. expondrá al personal de EL INSTITUTO, los detalles de la operación, consumos, tendencias, áreas de

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

oportunidad y mejores prácticas susceptibles de incorporarse a la operación y administración del contrato, las cuales serán evaluadas por EL INSTITUTO y en su caso, autorizadas con o sin modificaciones, para su implementación y operación gradual o inmediata.

Para la exposición y análisis de la información presentada por Operbes S.A. de C.V., se habilitará al menos 6 pantallas de al menos 75 pulgadas, cada pantalla con al menos un equipo de cómputo laptop (core i7 o equivalente) incluyendo todo lo necesario para la presentación de información de la operación de los servicios tecnológicos que permitan exponer de manera gráfica y ágil lo descrito en los dos párrafos anteriores, lo que permitirá contar con información en línea constante de la operación de los servicios contratados incluyendo elementos de análisis y detalles de la operación (parámetros de utilización) de la infraestructura de los bienes propiedad de EL INSTITUTO instalados en los Centros de Datos designados por EL INSTITUTO, además de la prestación de los servicios, preferentemente reflejando la operación en términos de infraestructura física, además de indicadores de negocio que puedan ser descritos desde el alcance de cada contrato.

Cada semana durante la vigencia del contrato, Operbes S.A. de C.V. presentará en reunión ante el grupo de gobierno de este 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 basado en el documento denominado:

"Matriz de los responsables, verbos, pronombres, tiempos y compromisos" presentes en el Anexo Técnico y Términos y Condiciones, Apéndices o documentación complementaria al Anexo Técnico, así como en la propia oferta de Operbes S.A. de C.V. , a fin de contar con un listado de todos los responsables, verbos de acción, conjunciones, excepciones, interacciones, consideraciones de tipo y frecuencia de información electrónica que deba incluirse, casos de uso y en su caso especificaciones o excepciones, para convertirlos en los ***"Documentos Probatorios de Cada Obligación Establecida en el Contrato",*** lo siguiente:

a) Seguimiento y avance de la documentación de Cumplimiento de Obligaciones Contractuales
b) Los indicadores de los servicios (disponibilidad, rendimiento, consumo, volumetría, entre otros),
c) Mejoras en el dimensionamiento de los aplicativos, licenciamientos, certificados o servicios respecto de la infraestructura requerida (rigth sizing)
d) Tendencias de consumo de infraestructura.
e) Consumo total de infraestructura y en su caso, infraestructura disponible para crecimientos o nuevos servicios.
f) Informe de redundancia de servicios de infraestructura física
g) Propuestas de mejora y mejora continúa propuestas por Operbes S.A. de C.V. ,
h) El avance de los proyectos tanto de implementación, migración o mejora, los tiempos de respuesta de los principales servicios, así como planes de trabajo de proyectos en curso,
i) 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.

j) El avance en el ejercicio presupuestal tanto por servicios, como por consumo por dirección normativa usuaria, incluyendo detalles de facturación, autorizaciones, actas de entrega recepción y autorización de facturas.
k) En caso de que el IMSS requiera mantener servicios en modalidad DRP con otro centro de datos, Operbes S.A. de C.V. informará el estado que guarda la operación de dichos servicios.
l) Informe de gestiones de coordinación operativa con los equipos que designe EL INSTITUTO identificando compromisos, siguientes pasos y mejora continua entre otros.
m) Ventanas de mantenimiento requeridas para los procesos en curso, incluyendo el detalle de los procesos, ventanas, tiempos estimados, afectaciones tanto a nivel infraestructura tecnológica, por lo que en su caso deberán especificar las áreas que se invitará 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.
n) Las reuniones semanales con el cuerpo de gobierno serán definidas en las mesas de arranque del servicio.

Cláusulas y cumplimiento

a. Documentación de cumplimiento de obligaciones.

Operbes S.A. de C.V. con el objeto de fortalecer la supervisión y vigilancia de la administración del contrato materia del presente servicio que se derive del proceso de contratación correspondiente, y contribuir a las acciones para verificar la procedencia de los pagos, proporcionará un soporte para la gestión del conocimiento administrativo relacionado con la prestación de los servicios de Nube IMSS.

Para que dicho conocimiento administrativo sea traducido en un activo de EL INSTITUTO, Operbes S.A. de C.V. 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 derive del proceso de contratación correspondiente.

Para tal efecto, Operbes S.A. de C.V. incluye como parte de su propuesta técnica la implementación un mecanismo para que dicho soporte encargado de la gestión del conocimiento administrativo de los servicios 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 Operbes S.A. de C.V. , en relación con la prestación de los servicios. 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 de EL INSTITUTO y de Operbes S.A. de C.V. , que permita generar el histórico de los ***Documentos Probatorios de Cada***

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Obligación Establecida en el Contrato. Al finalizar el contrato, Operbes S.A. de C.V. entregará copia en formato electrónico u óptico al EL INSTITUTO 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.

Lo anterior, con el fin de que OPERBES S.A. DE C.V. elabore los ***"Reportes de Administración"*** con corte mensual, que incluya las acciones relacionadas a la facturación presentada durante el periodo de la prestación del servicio, cuyo contenido se señala a continuación:

- **Gestión de los servicios**: Con base en las solicitudes u órdenes de servicio que genere EL INSTITUTO, Operbes S.A. de C.V. incluirá un desglose detallado del trámite que corresponde a la atención de cada una de ellas, en cuanto a su procedencia, tiempos límite de respuestas y demás circunstancias que se encuentren establecidas en el contrato que en su caso se derive del proceso de contratación correspondiente, y que permitan al Administrador del mismo tener control sobre dicha gestión, así como la documentación probatoria del devengo de los servicios, incluyendo toda la documentación o archivos electrónicos que acrediten la correcta prestación del servicio objeto del presente Anexo Técnico, de conformidad a la funcionalidad solicitada y acorde a los niveles de servicio establecidos, siendo posible entre otros: reportes de monitoreo, disponibilidad, capacidad, desempeño y atención de incidentes, tickets de la mesa, actualizaciones, bitácoras, entre otros. En caso de que Operbes S.A. de C.V. no cuente con la documentación probatoria de los servicios devengados o esta no se presente debidamente requisitada, estos no podrán ser facturados.

- **Plataforma de obligaciones:** En este apartado, Operbes S.A. de C.V. elaborará un listado que identifique la totalidad de las obligaciones que se encuentran plasmadas en el contrato y sus respectivos anexos relacionados con los servicios. Asimismo, llevará a cabo su clasificación en atención a su importancia y consecuencia en:

    a. **Obligaciones principales.** Condicionantes del pago y los que están asociados a deductivas
    b. **Obligaciones secundarias.** No condicionan el pago de los servicios, sin embargo, su cumplimiento es obligatorio en términos del instrumento contractual.

Operbes S.A. de C.V. presentará debidamente requisitada la documentación descrita en el presente punto, previo a solicitar el pago de los servicios objeto de la presente Propuesta Técnico.

Asimismo, Operbes S.A. de C.V. proporcionará la representación gráfica y analítica de una línea de tiempo en el cual se detallen las fechas límite para el cumplimiento de obligaciones primarias y secundarias conforme a las órdenes de servicio y los plazos y procedimientos previstos en la documentación dOperbes S.A. de C.V. generada en las sesiones de planeación en la primera semana posterior al fallo.

- **Análisis de consecuencias:** Operbes S.A. de C.V. realizará un análisis respecto de la aplicación del sistema de sanciones previstas en los Términos y Condiciones para la prestación del servicio, las cuales se aplicará durante la vigencia del contrato, que en su caso se derive del procedimiento de contratación correspondiente, con base en las solicitudes u órdenes de servicio recibidas y la atención dada a las mismas. Con esta información el Administrador del Contrato efectuará las acciones de verificación que permitan la aplicación de las reglas de proporcionalidad establecidas en los numerales referentes a deductivas por prestación deficiente del servicio y su cumplimiento normativo, así como el cálculo de las sanciones que resulten aplicables conforme a lo establecido en el Instrumento Contractual y la normatividad vigente; en este sentido, los reportes de administración deberán incluir dichos elementos.

- **Control presupuestario:** Operbes S.A. de C.V. con base en las solicitudes de servicio que se presenten durante la vigencia del contrato que en su caso se derive del procedimiento de contratación correspondiente, y la atención brindada a las mismas, incluyendo las cancelaciones correspondientes, realizará un informe analítico del importe de los servicios devengados que incluya un desglose por cada tipo de servicio en relación con los montos y máximos establecidos en dicho instrumento jurídico; lo anterior, a efecto de facilitar las actividades de verificación de los consumos presentados y tener un control presupuestario de los mismos. En este componente se incluirán también aquellos documentos impresos o electrónicos que incidan en este rubro tales como: tendencias en el consumo financiero, ejercicio presupuestal, servicios devengados, control de saldos presupuestales (pasivos) y proyecciones presupuestales, entre otros.

- **Aspectos técnicos y metodológicos de los entregables:** Operbes S.A. de C.V. identificará y relacionará los elementos especificados en el contrato y sus anexos conforme a los cuales deberán presentarse los servicios considerando los entregables pactados, desde una perspectiva técnica y metodológica. Conforme a lo anterior, se incluirá en los reportes un informe que contenga los elementos exigidos en el contrato y sus anexos, con los cuales deberá acreditarse la entrega o prestación de los servicios. Identificando, entre otros elementos: (i) forma; (ii) plazos, (iii) servidores públicos responsables de la recepción, sus cargos y ubicaciones; (iv) lugares de entrega o prestación de servicios; (v) procedimiento para la suscripción de las actas; (vi) documentación de soporte solicitada que acredite fehacientemente la entrega de los servicios devengados de conformidad con la funcionalidad solicitada así como los niveles de servicio establecidos, y en su caso la propuesta de la posible aplicación de deductivas, entre otros elementos.

- **Esquema de integración de pagos:** Operbes S.A. de C.V. incluirá en los reportes la identificación de los elementos justificativos y comprobatorios que acrediten la prestación de los servicios efectivamente prestados, durante el periodo que se reporte, conforme a las disposiciones normativas vigentes. Con esta información, Operbes S.A. de C.V. integrará la carpeta que soporte la solicitud de pago ante

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

EL INSTITUTO por la entrega o prestación de los servicios devengados en el periodo mensual correspondiente, para su trámite y gestión por parte del Administrador del Contrato, en términos de las facultades con que cuenta para la aceptación de los servicios.

- **Proyección del consumo de los servicios**: Con base en las facturas identificadas para pago, Operbes S.A. de C.V. elaborará un modelo gráfico y analítico que registre el consumo mensual real de cada uno de los servicios facturados y que permita un análisis comparativo respecto al consumo programado, a efecto de brindar al Administrador del Contrato información para la toma de decisiones.

  Los reportes de administración para la gestión del conocimiento administrativo de los servicios deberán formar parte invariablemente de los documentos justificativos que soportan cualquier pago que se realice durante la vigencia del contrato que en su caso se derive del procedimiento de contratación correspondiente.

10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Las actividades para la ejecución están categorizadas en las etapas que se mencionan a continuación:

Evento	Día de inicio (días naturales)	Día en que finaliza (días naturales)	Alcance del evento
Acto de fallo	0	0	Notificación de fallo
Mesas de Trabajo en la primera semana posterior al fallo.	1	7	Mesas de trabajo de implementación del servicio
Presentación de Personal (Plantilla)	1	5	Operbes S.A. de C.V. presentará al Instituto, al personal y curriculum vitae de los propuestos como responsables del proyecto, lo anterior con la finalidad de que sean entrevistados, analizados, modificados o en su caso aceptados por EL INSTITUTO;
Establecimientos de órdenes de trabajo iniciales.	1	1	Entrega de órdenes de trabajo por parte del IMSS a Operbes S.A. de C.V.
Acuerdos de Niveles de Servicio.	1	7	Acuerdos de Niveles de Servicio con otros proveedores de EL INSTITUTO.
Establecimiento de matrices de escalación.	1	10	Entrega de Matriz de escalación con el personal que gestionará los servicios de TIC y con los que EL INSTITUTO estará colaborando, su cargo y puesto, así como los datos y

Evento	Día de inicio (días naturales)	Día en que finaliza (días naturales)	Alcance del evento
			la vía de comunicación para contactarlo.
Procedimientos de atención en la mesa de servicio ofertada por Operbes S.A. de C.V.	1	10	Entrega de los procesos de conformidad con lo establecido en el numeral 4.3 Procesos operativos necesarios para la prestación del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)" del presente Anexo Técnico.
Establecimiento de Grupos de Soporte Técnico.	1	10	De conformidad con lo establecido en el apartado "Gestión de Incidentes de la Infraestructura física", del presente Anexo Técnico.
Plan de trabajo general.	1	15	Entrega por Operbes S.A. de C.V. de un plan de trabajo general, para llevar a cabo la implementación del proyecto, en el que se especifiquen las actividades a realizar, la secuencia, los recursos asignados y responsables de dichas actividades, así como la duración del proyecto, su fecha de inicio y de conclusión marcando las fechas de entregables como son cantidad de servicios a entregar de forma única, mensual o eventual.
Entrega, Instalación, Habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de la Infraestructura Física con la que se prestará el servicio.	1	90	Operbes S.A. de C.V. aprovisionará la infraestructura física con la que se prestará el servicio, necesaria para el procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones así como todo el equipamiento indispensable para cubrir las características y/o funcionalidades mínimas descritas en el presente documento, incluyendo la Instalación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto; la infraestructura física será nueva y aprovisionada por Operbes S.A. de C.V. en los Centros de Datos designados por EL INSTITUTO, Incluyendo el dimensionamiento y entrega de espacios de Rack en los

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Evento	Día de inicio (días naturales)	Día en que finaliza (días naturales)	Alcance del evento
			Centros de Datos designados por EL INSTITUTO.
Inicio de operación de los servicios productivos.	91	31 de diciembre de 2025	Inicio de operaciones del servicio en instalaciones del Centro de Datos indicado por el IMSS.

11. NIVELES DE SERVICIO

El proceso de Administración del Nivel del Servicio involucrará tanto a Operbes S.A. de C.V. como a EL INSTITUTO para mantener y monitorear el adecuado funcionamiento del servicio. Operbes S.A. de C.V. mantendrá una revisión continúa de los logros de servicio para garantizar que la calidad del servicio sea mantenida y mejorada permanentemente.

Nivel general de servicio

Operbes S.A. de C.V. se compromete a cumplir con los niveles de servicio establecidos a continuación, los cuales cumplirá Operbes S.A. de C.V. en la prestación de los servicios motivo del presente contrato es el siguiente:

Nivel de Disponibilidad de todos los servicios de infraestructura física instalados, configurados, interconectados, puestos a punto y operados en los Centros de Datos designados por EL INSTITUTO.	Minutos Indisponibles permitidos en el mes para los servicios ofertados del presente contrato
99.9% mensual	43.2 minutos en un mes típico de 30 días

Esta disponibilidad establecida incluye los servicios de infraestructura física entregados, instalados, configurados, interconectados, puestos a punto en los Centros de Datos designados por EL INSTITUTO, de acuerdo con el Listado de Infraestructura Tecnológica (Apéndice 1), así como el soporte técnico, operación y gestión de la operación en caso de falla en un esquema de 7 días a la semana, 24 horas al día, durante la vigencia del contrato, que incluye soporte presencial y/o remoto certificado.

Los niveles de servicio para la atención tickets, incidentes y atención de requerimientos se detallan a continuación tanto para infraestructura física.

Cobertura	Tiempo de registro del evento en la mesa de servicio del IMSS (minutos naturales) incluyendo la notificación del evento al personal designado por el IMSS (llamada telefónica / correo electrónico / Mensajería instantánea)
7 días a la semana, 24 horas al día durante la Vigencia del contrato	10 minutos

Operbes S.A. de C.V. cumplirá con los tiempos de respuesta solicitados por EL INSTITUTO.

Por "TIEMPO DE REGISTRO DEL EVENTO" se entenderá como el tiempo máximo transcurrido desde el momento en que personal de EL INSTITUTO o las herramientas de monitoreo automatizadas de Operbes S.A. de C.V. reportan una falla o desviación en el desempeño de los ambientes físicos o lógicos (el que ocurra primero), se registre el evento en su herramienta de mesa de servicio de Operbes S.A. de C.V. y notifique a la mesa del servicio tecnológico del IMSS incluyendo el número de ticket de Operbes S.A. de C.V. para su atención, de acuerdo al procedimiento para el reporte de fallas o de herramientas automatizadas para el monitoreo.

Operbes S.A. de C.V. contará con una base de conocimientos, la cual se actualizará de forma dinámica con el propósito de reducir tiempos de respuesta en los incidentes, al consultar las acciones que en el pasado se han efectuado para restablecer los servicios.

12. ACUERDOS DE NIVELES OPERACIONALES

Con el objeto de garantizar la operación de los servicios, y de acuerdo con la metodología de administración de Niveles de Servicio ofertada, Operbes S.A. de C.V. en caso de ser el licitante adjudicado formalizará los Acuerdos de Nivel de Operación (OLA's) necesarios con EL INSTITUTO y con las entidades (terceros) involucradas en la provisión y uso de los servicios que demanda el presente proyecto, en coordinación con el Administrador del Contrato respectivo. Dichas entidades de terceros pueden entenderse también como otros proyectos o proveedores que fungen como componentes de la infraestructura habilitadora de los servicios objeto de este documento. Los OLA's se firmarán por Administrador del Contrato, en conjunto con Operbes S.A. de C.V. adjudicado y los demás designados por EL INSTITUTO para cada uno de los servicios.

Los objetivos de los Acuerdos de Nivel de Operación son, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes:

- Definir y presentar los catálogos de servicio de distintos servicios, para identificar la participación de las diferentes áreas y prestadores de servicios de la organización para la entrega de los mismos.
- Delimitar las funciones de Operbes S.A. de C.V. en caso de ser el licitante adjudicado y del personal que ejecuta los procesos de Negocio por parte de EL INSTITUTO.
- Delimitar las funciones entre Operbes S.A. de C.V. en caso de ser el licitante adjudicado y otros prestadores de servicio que prestan servicios al INSTITUTO; acordando un punto de demarcación definido por el alcance de los servicios señalados en el Anexo Técnico correspondiente; protegiendo ante cualquier circunstancia la continuidad de la operación de EL INSTITUTO.
- Delimitar las funciones entre los prestadores de servicios actuales de EL INSTITUTO que aún mantienen garantías vigentes de cualquier tipo de activo tecnológico en el alcance de este proyecto.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Operbes S.A. de C.V. en caso de ser el licitante adjudicado, entendido por EL INSTITUTO como un socio estratégico de su operación de TI y de los procesos de Negocio que son sustentados, así como los otros prestadores de servicios de EL INSTITUTO, involucrados en dichos procesos de operación, trabajarán en conjunto para determinar los requerimientos y cumplir los compromisos que entre ellos se deriven a partir de los Acuerdos de Nivel de Operación.

13. RESTRICCIONES E INTERFACES CON OTROS ELEMENTOS.

SEGURIDAD (RESTRICCIONES E INTERFACES CON OTROS ELEMENTOS)
EL INSTITUTO cuenta con un contrato de servicios de seguridad que brinda un proveedor diferente al del servicio objeto del presente Anexo Técnico, sin embargo, es posible se requiera, habilitar y configurar infraestructura para la interconexión de los componentes de seguridad DEL INSTITUTO.

14. PROCESO DE ENTREGA AL TÉRMINO DEL CONTRATO

Cuatro meses previos a la conclusión del servicio, además de al final de la prestación del servicio, Operbes S.A. de C.V. realizará un proceso de entrega a EL INSTITUTO del software, licenciamientos, configuración, desarrollos, CMDB, base de datos de conocimiento, diagramas, bases de conocimiento, detalles de configuración de: hipervisor, contenedor, sistemas operativos huésped, software especializado, sistemas, aplicativos, servicios, bases de datos, web services, servidores de aplicación, balanceadores, monitoreo y en general de todas las herramientas y funcionalidades de todo 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 descrito en el presente documento, así como en la propuesta del proveedor.

Al finalizar el Contrato, Operbes S.A. de C.V. entregará un documento que cumpla con todos los requisitos legales, mediante el cual se indicará que la infraestructura tecnológica, utilizada para la prestación de los servicios objeto del presente Anexo Técnico, mismos que se encuentran descritos en el APÉNDICE 1 Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV), pasará a ser propiedad de "EL INSTITUTO".

Para este caso, se validará que la infraestructura tecnológica, no cuente con alarmas o componentes dañados, en caso de que un componente de la infraestructura se encuentre en este estado, será responsabilidad de Operbes S.A. de C.V. reparar y entregar en buen estado de salud la infraestructura, así mismo se entregará la infraestructura con la configuración actual y un respaldo de la configuración de manera adicional de todos los componentes.

Es importante mencionar que, el o los documentos de cesión de propiedad establezcan de manera clara y precisa, los términos y condiciones de la transferencia hacia "EL INSTITUTO", donde se precise que se encuentra amparado y vigente hasta el término del contrato, y que Operbes S.A. de C.V. no podrá hacer uso de esta infraestructura para otros fines ajenos al objeto de la prestación del servicio.

Adicionalmente Operbes S.A. de C.V. se obligan a entregar la relación de infraestructura tecnológica de los que se cede la propiedad, donde se indicará como mínimo, información como números de parte, serie, descripción y cantidades, este último documento será emitido por el fabricante.

Cuando menos un mes antes de la finalización del contrato Operbes S.A. de C.V. realizará todas las gestiones necesarias para la cesión de la propiedad del hardware, de tal manera que permita a "EL INSTITUTO" realizar cualquier validación y/o trámite adicional, con la finalidad de que, al concluir el contrato, todo el hardware se encuentre a nombre de "EL INSTITUTO", a razón de que se pueda operar sin la afectación de algún servicio.

En caso de no contar con los documentos, cuando menos un mes previo a la finalización del contrato se aplicará una pena convencional del 2% (dos por ciento) del importe mensual de "EL SERVICIO". Las implicaciones económicas que puedan ser generadas previo a la cesión, serán cubiertas por Operbes S.A. de C.V., implicaciones tales cómo adeudos pendientes, cobertura de vigencias, etc. Adicionalmente Operbes S.A. de C.V. se obliga a firmar cualquier documento que sea necesario para la cesión de propiedad de los bienes o en conjunto con el fabricante según sea el caso.

Protesto lo necesario

Luis Alberto de la Garza Aguirre.
Apoderado Legal de Operbes, S.A. de C.V.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que la siguiente tabla lista el equipamiento al que se refiere el concepto de "Infraestructura Física" del Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV).

INFRAESTRUCTURA	CANTIDAD
Nodo de cómputo avanzado con 48 cores y 1 TB RAM, 2*600GB SSD	145
Nodo de cómputo avanzado con orientación para Inteligencia Artificial Con 48 cores y 1 TB RAM, 2*600 GB SSD, 2 tarjetas GPU para IA generativa tipo Nvidia L20	25
Almacenamiento principal con capacidad total de 3.5 PB usables antes de compresión y deduplicación de datos y después de arreglo de discos. Controladoras con cache de 4 TB y discos NVMe de 7.68 TB. Conectividad de backend a 100Gbps.	1
Switch ToR tipo zona 1 2*módulos de alimentación de AC , 4*módulos de ventilación, entrada del lado del puerto.48 puertos 10GE SFP+; 6 * 100G QSFP28 para el enlace ascendente. Los switches se deben poder administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	56
Switch ToR tipo zona 2 2*Módulos de alimentación de AC, 3*módulos de ventilación, entrada del lado del puerto ; 64 puertos 100GE QSFP28. Los switches se podrán administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	6
Switch ToR tipo zona 3 puertos 48*10/100/1000BASE-T, puertos 4*10GE SFP+ para el enlace ascendente, redundancia de la fuente de poder	7
Switch FC 32Gb,48 Puertos ,48 puertos activados, con 48*16Gb SFPs Multimodo	6

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que a continuación se detallan las fichas técnicas de los principales conceptos en la tabla:

SERVIDORES DE PROCESAMIENTO AVANZADO

Los nodos de cómputo avanzado hospedarán aplicaciones, sistemas y/o plataformas que requieran un nivel alto de procesamiento y rendimiento que estará enfocado a las necesidades del **IMSS.** Todos los componentes que serán nuevos y dedicados para el uso del **IMSS.**

Se suministrará la infraestructura de hardware y software necesarios para contar con procesamiento avanzado. Incluyendo todos los componentes para su adecuada operación como son: controladoras, memoria cache, gabinetes, bahías, switches, administración y mantenimiento de la infraestructura de procesamiento avanzado.

Por lo anterior, Operbes S.A. de C.V. ofrece al menos las siguientes capacidades tecnológicas de forma enunciativa más no limitativa:

Conceptos	Características Propuesta
Procesamiento	2 Procesadores con 48 Cores Con procesadores como los siguientes: · INTEL Xeon Gold 6252N, 2.3GHz/24-Core, o similar; o · AMD desempeño similar (ejemplo AMD EPYC 7502)
Servidor	Servidor en rack 2U
Memoria RAM	1 TB RAM
DVD	Preferentemente interno
Ambiente operativo	Preferentemente Soporte operación normal hasta 45°C
Puertos de LAN	4 tarjetas de 2 puertos LAN 10Gbps ópticos FC ETH: 1 puerto de administración IBMC, IPMI, o similar 2 tarjeta con 2 puertos HBA 16 Gb para storage
Características	Soporte preferentemente: • Secure boot • Importar/Exportar de certificados de terceros. • Soporte para interface gráfica y soporte para operación con mouse • Herramientas de línea de commando Redfish-based

NODOS DE CÓMPUTO AVANZADO CON ORIENTACIÓN PARA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Conceptos	Características Propuesta
Procesamiento	2 Procesadores con 48 Cores Con procesadores como los siguientes: · INTEL Xeon Gold 6252N, 2.3GHz/24-Core, o · AMD desempeño similar (ejemplo AMD EPYC 7502)
Servidor	Servidor en rack 2U

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Memoria RAM	1TB RAM
GPU	4 tarjetas gráficas para Inteligencia Artificial Generativa marca Nvidia modelo A10 con 96 GB de memoria totales tipo GDDR6 (24 GB memoria cada tarjeta) con interconexión PCIe Gen 4 x8
DVD	Preferentemente interno
Ambiente operativo	Preferentemente Soporte operación normal hasta 45°C
Puertos de LAN	4 tarjetas de 2 puertos LAN 10Gbps ópticos FC ETH: 1 puerto de administración IBMC, IPMI, o similar
Características	Soporte preferentemente: • Secure boot • Importar/Exportar de certificados de terceros. • Soporte para interface gráfica y soporte para operación con mouse • Herramientas de línea de commando Redfish-based

ALMACENAMIENTO PRINCIPAL

Almacenamiento de alta disponibilidad escalabilidad desempeño, redundante y tolerancia a fallas, incluirá la infraestructura habilitadora para su operación y funcionamiento en su totalidad en modalidad All-Flash SSD.

Se suministrará la infraestructura de hardware y software necesarios para contar con el almacenamiento de datos. Incluyendo todos los componentes para su adecuada operación como son: controladoras, memoria cache, gabinetes, bahías, switches, administración y mantenimiento de la infraestructura de almacenamiento.

Por lo anterior, Operbes S.A. de C.V. ofrece al menos las siguientes capacidades tecnológicas de forma enunciativa más no limitativa:

Conceptos	Características Propuesta
Controladoras	Controlador dual de al menos 1 TB de caché El sistema de almacenamiento total tendrá al menos 4 TB de caché
Arreglo de discos	Soporta un esquema de protección de discos RAID 5, 6 y paridad triple, es decir, que soporte la falla de 3 discos.
Capacidad Usable	La capacidad de la solución de almacenamiento será de al menos 3.5 PB usables antes de

Conceptos	Características Propuesta
	deduplicación y compresión, y después de arreglo de protección de disco en RAID 6 o superior.
Tipo de Discos	Solución integral basada en discos SSD NVMe All-flash
Puertos de SAN	Incluirá tarjeta redundante de interfaz frontal 100GE.
Incrementos de capacidades	El sistema de almacenamiento será compatible para expandirse a 12 o más controladores. El **IMSS** podrá solicitar hasta el 100% crecimiento de capacidades de almacenamiento con el mismo equipo ofrecido para el almacenamiento.

Se incluirá switches redundantes ToR (Top of Rack) con los puertos de 100Gb necesarios para la conectividad front-end entre los servidores y el almacenamiento.

SWITCH TOR TIPO ZONA 1

Operbes S.A. de C.V. ofrece al menos las siguientes capacidades tecnológicas de forma enunciativa más no limitativa:

Conceptos	Características Necesarias
Capacidad	• La capacidad de conmutación será mayor o igual a 2 Tbit / s.
Parámetros de Hardware	• El switch tendrá al menos 1 U de altura • El switch admitirá flujo de aire de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante. • El switch proporcionará un mínimo de 48 puertos 10GE SFP+; 6 * 100G QSFP28 para el enlace ascendente.
Características del hardware que incremente su disponibilidad.	• Las fuentes de alimentación funcionarán en modo 1+1, y los módulos de ventilación funcionará en 3+1
Características	• El switch admitirá los modos de acceso, troncal e híbrido. • El switch admitirá entradas de dirección MAC estáticas y dinámicas y de agujero negro.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	• El switch admitirá modos de programación de colas como PQ, WRR, DRR, PQ + WRR y PQ + DRR. • El switch admite ACL de capa L2 / L3 / L4 • El switch admitirá VRRP, equilibrio de carga VRRP y BFD para VRRP. • El switch admitirá VXLAN y BGP EVPN. • El switch admitirá aislamiento de microsegmentación. • El switch admitirá enlaces de direcciones IP, direcciones MAC, números de interfaz e ID de VLAN. • El switch admitirá la autenticación AAA, RADIUS y TACACS. • El switch admitirá IGMP snooping. • El switch admitirá IGMP, PIM-SM y MBGP. • El switch admitirá telemetría. • El switch admitirá SNMPv1 / v2 / v3, Telnet, RMON y SSH. • El switch admitirá la tecnología ZTP que permite que la configuración se entregue automáticamente. • Soportar la capacidad con red de baja latencia
SDN	• Soportará la capacidad SDN

SWITCH TOR ZONA 2

Operbes S.A. de C.V. ofrece al menos las siguientes capacidades tecnológicas de forma enunciativa más no limitativa:

Conceptos	Características Necesarias
Capacidad	• La capacidad de conmutación será mayor o igual a 2 Tbit / s,.
Parámetros de Hardware	• El switch tendrá al menos 1 U de altura • El switch admitirá flujo de aire de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante. • El switch proporcionará un mínimo de 64 puertos 100GE QSFP28
Características del hardware que incremente su disponibilidad.	• Las fuentes de alimentación funcionarán en modo 1+1, y los módulos de ventilación funcionará en 3+1

Conceptos	Características Necesarias
Características	• El switch admitirá los modos de acceso, troncal e híbrido. • El switch admitirá entradas de dirección MAC estáticas y dinámicas y de agujero negro. • El switch admitirá modos de programación de colas como PQ, WRR, DRR, PQ + WRR y PQ + DRR. • El switch admite ACL de capa L2 / L3 / L4 • El switch admitirá VRRP, equilibrio de carga VRRP y BFD para VRRP. • El switch admitirá VXLAN y BGP EVPN. • El switch admitirá aislamiento de microsegmentación. • El switch admitirá enlaces de direcciones IP, direcciones MAC, números de interfaz e ID de VLAN. • El switch admitirá la autenticación AAA, RADIUS y TACACS. • El switch admitirá IGMP snooping. • El switch admitirá IGMP, PIM-SM y MBGP. • El switch admitirá telemetría. • El switch admitirá SNMPv1 / v2 / v3, Telnet, RMON y SSH. • El switch admitirá la tecnología ZTP que permite que la configuración se entregue automáticamente. • Soportará la capacidad con red de baja latencia
SDN	• Soportará la capacidad SDN

SWITCH TOR TIPO ZONA 3

Operbes S.A. de C.V. ofrece al menos las siguientes capacidades tecnológicas de forma enunciativa más no limitativa:

Conceptos	Características Necesarias
Capacidad	• La capacidad de conmutación será mayor o igual a 176Gbps
Parámetros de Hardware	• El switch tendrá al menos 1 U de altura • El switch proporcionará un mínimo de 48 interfaces 10/100/1000Base-T y 4 10GE SFP+.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Características del hardware que incremente su disponibilidad.	• Las fuentes de alimentación funcionarán en modo 1+1.
Características	• · El número de direcciones MAC será mayor o igual a 32K. • · El número de rutas IPv4 será mayor o igual a 8K. • El número de rutas multicast IPv4 e Ipv6 será mayor o igual a 1K. • El switch admitirá RIPv1, RIPv2, OSPF, BGP. • El switch admitirá los modos de acceso, troncal e híbrido. • El switch admitirá entradas de dirección MAC estáticas y dinámicas y de agujero negro. • El switch admitirá ACL de capa L2 / L3 / L4 • El switch admitirá VRRP, y BFD para VRRP. • El switch admitirá la autenticación AAA, RADIUS y TACACS. • El switch admitirá IGMP snooping. • El switch admitirá IGMP, PIM-SM. • El switch admitirá telemetría. • El switch admitirá SNMPv1 / v2 / v3, Telnet, RMON y SSH.
SDN	• Soportará la capacidad SDN

SWITCH FC

Operbes S.A. de C.V. ofrece al menos las siguientes capacidades tecnológicas de forma enunciativa más no limitativa:

Conceptos	Características Necesarias
Capacidad	• La capacidad de conmutación será mayor o igual a 12.8 Tbit / s,.
Parámetros de Hardware	• El switch tendrá al menos 2 U de altura • El switch admitirá flujo de aire de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante. • El switch proporcionará un mínimo de 64 interfaces 100GE QSFP28 o 64 interfaces 40GE QSFP.

Características del hardware que incremente su disponibilidad.	• Las fuentes de alimentación y los módulos de ventilador funcionarán en modo 1 + 1.
Características	• El switch admitirá entradas de dirección MAC estáticas, dinámicas y de agujero negro. • El switch admitirá VXLAN y BGP EVPN. • El switch admitirá la autenticación AAA, RADIUS y TACACS. • El switch admitirá SNMPv1 / v2 / v3, Telnet, RMON y SSH. • El switch admitirá la tecnología ZTP que permite que la configuración se entregue automáticamente. • Soportará la capacidad con red de baja latencia
SDN	• Soportará la capacidad SDN

ALMACENAMIENTO DE RESPALDO

Sistema de respaldo basada en appliance que integre cuando menos los siguientes componentes, software de backup, servidores y almacenamiento, basado en diseño de arquitectura distribuida, permitirá el incremento lineal de desempeño y capacidad, permitiendo que un solo sistema proteja, construya y administre los datos de usuario y las aplicaciones.

Se suministrará la infraestructura de hardware y software necesarios para contar con el almacenamiento de datos. Incluyendo todos los componentes para su adecuada operación como son: controladoras, memoria cache, gabinetes, bahías, switches, administración y mantenimiento de la infraestructura de almacenamiento.

Por lo anterior, Operbes S.A. de C.V. ofrecerá al menos las siguientes capacidades tecnológicas de forma enunciativa más no limitativa:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Conceptos	Características Propuestas
Capacidad	Arquitectura basada en un appliance de respaldo de al menos 800TB de capacidad de respaldo en back end con compresión y de duplicación de 3:1.
Arreglo de discos	Contará con protección de tipo mínimo RAID 5, 6 y paridad triple.
Características	• Garantizar el mejor aprovechamiento de conectividad LAN y SAN, con funciones de deduplicación interna y replicación vía enlace IP. • Garantizar que la pérdida de un disco en la unidad de almacenamiento no genere la perdida de información, ésta deberá estar configurada con una protección de al menos RAID 6. • Utilizar algoritmos de deduplicación para almacenar información. • La solución permitirá la recuperación mediante SNAPS. • Soporta tecnología de administración de copia de datos y soporta respaldos de información de las plataformas ofertas por Operbes S.A. de C.V. en formato de sistema de archivos nativos. Los datos de respaldo se almacenan en el dispositivo de respaldo en el formato nativo. • Las copias de respaldo se pueden montar directamente en los servidores de aplicaciones, como los servidores de desarrollo, prueba, análisis y DR sin ser restaurados. • Soportará la funcionalidad de global dedupliación. • El sistema de respaldo incluirá todo el licenciamiento de software necesario para cumplir con los requerimientos. • En caso de falla de algún componente del equipo utilizado el contenido almacenado podrá regenerarse utilizando los niveles de protección solicitados. • En caso de sustitución de discos operativo, la solución contará con borrado seguro con certificado cada vez que se reemplace un disco por mantenimiento o por actualización

Conceptos	Características Propuestas
	tecnológica a nuevos equipos, durante la vida del contrato y al término del contrato. En caso de discos dañados, Operbes S.A. de C.V. documentará la imposibilidad de aplicar el borrado seguro o en su caso, el IMSS podrá conservar los discos dañados como prueba de que no se pueda recuperar la información fuera del IMSS. • Cumplirá con las siguientes características que permitan mejorar el uso del espacio: o La de deduplicación de los datos respaldados será "en línea", esto es, no debe realizarse en un proceso posterior. o El proceso de deduplicación podrá distribuirse en el origen a través de los protocolos Ethernet • Contar con la posibilidad de recuperar a información en un sitio alterno en caso de que el sitio principal presente algún problema que impida la operación. • Permitir la replicación de datos entre dos o más equipos a través de la WAN y la replicación debe satisfacer los siguientes requerimientos: o Replica datos deduplicados es decir la replicación debe ocurrir después de los procesos de deduplicación con el objeto de minimizar la cantidad de datos a enviar a través de la LAN y WAN y por ende demandar un menor ancho de banda por el proceso de replicación. o La replicación debe ser bidireccional, es decir de un equipo local a otro equipo remoto y viceversa.
Esquema de respaldos	• Operbes S.A. de C.V. establecerá de manera conjunta con el Instituto, un esquema de respaldos y restauración de la información, en los servicios de las bases de datos y de carpetas (datos no estructurados) contenidas en la plataforma de virtualización. • El respaldo se hará con periodicidad diaria, semanal y mensual de conformidad a lo definido en la solicitud de respaldo y restauración definida por el Instituto.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Conceptos	Características Propuestas
	• Los respaldos diarios tendrán una retención de 7 días, los semanales de 4 semanas, los mensuales de 3 meses y el anual de 1 año o en su caso, los que se determinen por las áreas de negocio del Instituto.
Puertos de SAN	Incluir tarjeta redundante de interfaz frontal 10GE.
Incrementos de capacidades	El **IMSS** podrá solicitar hasta el 100% crecimiento de capacidades de almacenamiento con el mismo equipo ofrecido para el almacenamiento.

Incluir switches redundantes ToR (Top of Rack) con los puertos de 10Gb necesarios para la conectividad front-end entre los servidores y el appliance de backup.

Protesto lo necesario

Luis Alberto de la Garza Aguirre
Apoderado Legal de Operbes, S.A. de C.V.

ENTREGABLES.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

METODOLOGÍA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

Avenida Vasco de Quiroga No. 2000, Colonia Santa Fe. Alcaldía Álvaro Obregón.
Código Postal 01210. Ciudad de México. Tel: 5540002840

1. **Metodología para prestación del servicio.**

A continuación, Operbes, S.A. de C.V. demuestra que cuenta con una metodología probada para la entrega de servicios propuesto. El proyecto se ejecutará con la integración de los procesos de la administración de proyectos y cumpliendo con los servicios en las fechas estipuladas por la convocante.

La metodología de Operbes, S.A. de C.V. se apega a lo establecido a la mejores prácticas de ITIL (*Information Technology Infrastructure Library por sus siglas en inglés*), en la metodología del PMI, así como a lo solicitado en las bases de la licitación, para el diseño, instalación, administración y operación de la solución ofertada, para los siguientes servicios:

INFRAESTRUCTURA	CANTIDAD
Nodo de cómputo avanzado con 48 cores y 1 TB RAM, 2*600GB SSD	145
Nodo de cómputo avanzado con orientación para Inteligencia Artificial Con 48 cores y 1 TB RAM, 2*600 GB SSD, 2 tarjetas GPU para IA generativa tipo Nvidia L20	25
Almacenamiento principal con capacidad total de 3.5 PB usables antes de compresión y de duplicación de datos y después de arreglo de discos. Controladoras con cache de 4 TB y discos NVMe de 7.68 TB. Conectividad de backend a 100Gbps.	1
Switch ToR tipo zona 1 2*módulos de alimentación de AC , 4*módulos de ventilación, entrada del lado del puerto.48 puertos 10GE SFP+; 6 * 100G QSFP28 para el enlace ascendente. Los switches se deben poder administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	56
Switch ToR tipo zona 2 2*Módulos de alimentación de AC, 3*módulos de ventilación, entrada del lado del puerto ; 64 puertos 100GE QSFP28. Los switches se podrán administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	6
Switch ToR tipo zona 3 puertos 48*10/100/1000BASE-T, puertos 4*10GE SFP+ para el enlace ascendente, redundancia de la fuente de poder	7
Switch FC 32Gb,48 Puertos ,48 puertos activados, con 48*16Gb SFPs Multimodo	6

La metodología para el servicio se dividirá en las siguientes fases:

- Fase de Implementación de los Servicios.
- Fase de prestación de los servicios.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Fase de Transición de los servicios.
- Fase de Cierre de contrato.

1.1.1. Fase de Implementación de los Servicios.

Para esta Fase se consideran las siguientes etapas
- Etapa de Arranque y Planeación.
- Etapa de la implementación de los servicios.
- Etapa de la habilitación de los servicios.

1.1.2. Etapa de Arranque y planeación.

En esta etapa Operbes, S.A. de C.V. considera las siguientes actividades.

Asignación de una **Estructura Organizacional para la Implementación y Operación de los Servicios conforme a lo solicitado en bases**.

Durante esta fase se ejecutarán las siguientes actividades:

- **Definición de la Matriz de Escalamiento y Directorio del Proyecto**.
- **Revisión de la Metodología y Procesos de Administración del Proyecto** presentada Operbes, S.A. de C.V.
- Operbes, S.A. de C.V. entrega un **Plan de Trabajo de Implementación de los Servicios**, en el cual se describen las actividades específicas de instalación de los componentes propuestos para la implementación de cada uno de los servicios, considerando como máximo el periodo de tiempo definido para esta Etapa.
- En lo referente a los servicios, el Plan de Trabajo General incluye al menos los siguientes hitos: **visita a cada sitio (site survey), aprovisionamiento, adecuaciones (en su caso), instalación, configuración, puesta a punto, pruebas de aceptación** por parte de La Convocante e **inicio de operación de los Servicios**.
- Operbes, S.A. de C.V. entregará un informe de las actividades y servicios realizados con el detalle de los servicios entregados en cantidad y unidad de medida determinada, el informe será validado por el **Responsable de servicio.**

Se definirán y firmarán los **Acuerdos de Nivel de Operación (OLA's)** entre el **Coordinador de los Servicios** y el **Administrador de los Servicios** y el personal que los apoya en cada uno de los servicios relacionados.

1.1.3. Etapa de Implementación de los Servicios.

Operbes, S.A. de C.V. considera los siguientes aspectos para la implementación:

1. **Entrega de los Servicios.** – Operbes, S.A. de C.V. será responsable único de la entrega total de la infraestructura inicial requerida para proporcionar los servicios de acuerdo con lo que se defina durante la Fase de Arranque y Planeación y que garantice la continuidad operativa de los servicios vigentes.
2. **Instalación, implementación y configuración (puesta a punto).** – Operbes, S.A. de C.V. realizará la Instalación física y lógica de todos los componentes de hardware y software que formen parte de los servicios y puesta en marcha de todas las funcionalidades requeridas.
3. **Pruebas integrales.** Pruebas de funcionalidad, conectividad e integración los servicios de comunicación y de las herramientas asociadas que aseguren que toda la infraestructura y componentes que conforman el servicio se encuentren operando correctamente.
4. Minimizar los tiempos de ejecución de las actividades correspondientes a esta actividad.
5. Minimizar el impacto a los usuarios finales, manteniendo una adecuada comunicación y coordinándose con los Responsables de Servicio en de La Convocante .

1.1.4. Etapa de Habilitación de los Servicios.

Operbes, S.A. de C.V. considerará como servicio habilitado, aquella que disponga de los componentes habilitadores requeridos para su operación o uso. Para tales efectos, se deberán llevar a cabo las actividades de la etapa anterior.

Para el reconocimiento de la entrega y liberación a producción de un servicio, Operbes, S.A. de C.V. obtendrá las **firmas de aceptación del Administrador de los Servicios** y del **Responsable de Servicio** según corresponda, para constatar la entrega y verificación de que se está en posibilidades de iniciar la operación de los servicios.

En el **Plan de Trabajo de Implementación de los Servicios** está incluido el hito del término del periodo de habilitación de los servicios del Proveedor, para que a partir de aquí se inicie la verificación del cumplimiento de los Niveles de Servicio solicitados, así como el reconocimiento de la entrega de los mismos.

A continuación, se presenta la metodología mejorada para la Fase de implementación de los Servicios propuesta por Operbes, S.A. de C.V.

2. Metodología en la implementación y entrega de los servicios.

A continuación, se muestra la metodología que incluye las estrategias para garantizar técnicamente que la implementación y entrega de los servicios no afectará la continuidad de los servicios que requieren los usuarios finales de La Convocante

Operbes, S.A. de C.V. realizará las tareas de implementación para ejecutar una fase de transición en la cual se instrumentará cada uno de los equipos de seguridad solicitados.

Por tal motivo Operbes, S.A. de C.V. asegura la exitosa implementación de los servicios acorde a lo solicitado por de La Convocante .

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2.1.1. Lista de Sitios.

Se ha considerado la lista de sitios que forman parte de los anexos de las bases de la licitación.

2.1.2. Plan de Direccionamiento IP para la configuración de los equipos.

Se deberá recibir por parte de La Convocante la información correspondiente al plan de direccionamiento IP que requiere para la configuración de las IPs en los equipos.

2.1.3. Información hacia Internet de la Red Actual.

En las mesas de trabajo se definirán las políticas, direccionamientos, aplicaciones perfiles, etc, que se configuran en los servidores.

2.1.4. Información de los flujos de las aplicaciones.

Cual son los flujos que siguen los usuarios para tener acceso a los servidores.

3. Plan de Trabajo

El Plan de Trabajo que Operbes, S.A. de C.V. proporcione incluye al menos los grandes hitos como se describen en la Fase de Implementación y entrega de los servicios; así como los tiempos que La Convocante requiere para el cumplimiento de estos.

El Plan de Trabajo, propuesto por Operbes, S.A. de C.V. muestra los lineamientos e hitos mínimos aceptables por La Convocante , sin embargo, en la Fase de Arranque y Planeación, 5 días posterior a la notificación de la adjudicación, Operbes, S.A. de C.V. especifica dentro de un Plan de Trabajo Detallado, las tareas y actividades que conformarán la implementación específica y puntual de los servicios para cumplir los tiempos máximos de los hitos, intentando, en la medida de lo posible, optimizar los tiempos. Este plan será aprobado por La Convocante.

Operbes, S. A de C.V. tomó en consideración que la etapa de estabilización comenzará a correr en el momento en el que se informe a la Convocante la finalización de la instalación y configuración de todos los componentes iniciales de los Servicios, a proporcionar con el contrato a partir de la liberación del primer de servicio.

Operbes, S.A. de C.V. considera que a partir de dicha notificación (que ocurrirá en el periodo destinado para ello en el plan), La Convocante tomará los días que establezca como plazo de estabilización, y al vencimiento, entrarán en vigor los Niveles de Servicio y las penalizaciones y deducciones asociadas a su incumplimiento.

Operbes, S.A. de C.V. considera que esto no implica que no se efectúen todos los esfuerzos necesarios para entregar desde el principio los servicios con los Niveles de Servicio requeridos por La Convocante , al menos en un esquema de SLO (Service Level Objectives) para los días en cuestión.

4. Metodología para la prestación de los servicios.

4.1.1. Antecedentes:

Planeación como Metodología. ayuda al cumplimiento de objetivos, metas y resultados del proyecto. Identifica, define y madura el alcance del proyecto, el costo y planificación de actividades detalladas del proyecto.

Se definió en la planeación el proceso para la administración del plan y la logística de requerimientos que con los elementos que contienen costo y plan de actividades para el cumplimiento de objetivos (dentro de cada subtarea está el detalle definido favor de ver el programa completo integrado en la presente propuesta)
Operbes, S.A. de C.V. a continuación describe parte de la metodología de la prestación de los servicios:

Operbes, S.A. de C.V. a lo largo de los años de experiencia en el sector de comunicaciones, ha acumulado una serie de experiencias que las traduce en las mejores prácticas para la implementación de servicios de telecomunicaciones y entiende por mejores prácticas un conjunto coherente de acciones que han rendido servicio en un determinado contexto y que se espera que, en contextos similares, rindan resultados similares.

Este documento es un extracto del modelo de gestión de la implementación de proyectos para el sector de telecomunicaciones.

4.1.2. Objetivo del Documento:

Este documento tiene como fin exponer el modelo metodológico y las mejores prácticas para la implementación de proyectos, se presentarán las etapas en las que Operbes, S.A. de C.V. basado en su experiencia y a la adopción de metodologías del mercado, implementa y enmarca tanto la conceptualización como el desarrollo de sus proyectos.

4.1.3. Limitantes del Documento:

Este documento es de carácter informativo y no es un manual de implementación es la descripción del marco del conocimiento y su conceptualización de implementación metodológica, del proyecto de Operbes, S.A. de C.V.

Cada etapa o tarea será aplicada según el proyecto, ya que cada proyecto es diferente y por ende los modelos, tareas y estrategias serán aplicados según sea el caso.

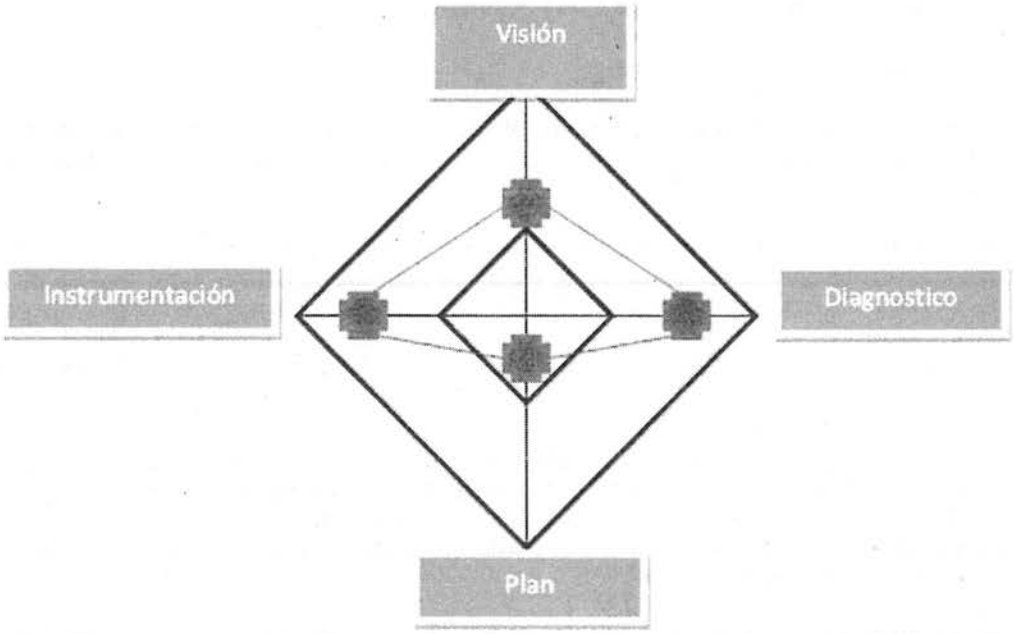
4.1.4. Metodología

Nuestra metodología define como un proceso a seguir para llevar a cabo un conjunto de tareas que tienen como fin generar un proyecto exitoso.

Se divide en cinco etapas principales que son **Pre proyecto / Análisis, Diseño/Planeación, Instrumentación y Operación**, dentro de las cuáles se identifican los puntos de revisión, control y calidad.

El modelo de conocimiento inicia con una visión, la cual para ser concretada requiere de un análisis, del que resultará un diagnóstico y con este se hace una planeación y diseño representado en un plan que habrá que desarrollar buscando su optimización hasta llegar a su liberación a través de la operación.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



Modelo de Procesos SCATL.

4.1.5. Pre - proyecto

Paso	Entregable	Procedimiento
1. ¿Qué se necesita?	• Identificación de los Stakeholders principales y de sus Necesidades • Identificación de las Metas y Objetivos del Negocio • **Definición del Problema**	a. Identificar a los Stakeholders b. Analizar la Estrategia de la Empresa c. Entrevistar a los Stakeholders d. Definir la Información necesaria e. Decidir los Factores del Negocio a considerar y los Temas a resolver
2. ¿Qué es lo que se quiere conseguir?	• Composición del Equipo del Proyecto y Responsabilidades • Factores de Éxito del Proyecto • Acuerdo de la Descripción del Proyecto con los Stakeholders • **Descripción del Proyecto**	a. Decidir los Objetivos del Proyecto b. Escribir los Objetivos, Alcance y Condicionantes/Restricciones c. Obtener la aprobación, solucionar diferencias y negociar consensos d. Identificar los Miembros del Equipo del Proyecto y Factores de Éxito
3. ¿Cuánto costará y cómo se hará?	• **Esquema de las Fases del Proyecto. Subproyectos** • **Presupuesto Inicial** • **Estudio de Viabilidad**	a. Analizar el Ámbito y el Entorno b. Recoger la Experiencia y la Documentación de otros Proyectos c. Estimar los Costos del Proyecto

Paso	Entregable	Procedimiento
4. ¿Qué comportará?	▪ Work Breakdown Structure (WBS)	a. Brainstorming de Tareas y Actividades b. Incluir las Tareas y Actividades en la jerarquía del WBS c. Verificar que la WBS es exacta, lógica y completa
5. ¿Cuál es el mejor camino?	▪ Project Breakdown Structure (PBS) ▪ Plan de Hitos	a. Reordenar las Tareas y Actividades según un formato de Lógica de la Red del Proyecto y del Ciclo de Vida adoptado b. Definir los Hitos y los Entregables en cada Hito c. Verificar que la Red es exacta, lógica y completa
6. ¿Quién hará qué?	▪ Hoja del Plan del Proyecto ▪ Esquema de Responsabilidades	a. Recopilar las Tareas de la Red y sus relaciones/precedencias en la Hoja del Plan del Proyecto b. Añadir los nombres de los Miembros del Equipo y participantes c. Definir las Responsabilidades de los Miembros del Equipo según Trabajo y Nivel de implicación
7. ¿Cuanto se tardará en cada Tarea ?	▪ Duración de las Tareas y Tiempo de Trabajo de cada Miembro del Equipo, en la Hoja del Plan del Proyecto	a. Temporalmente, olvidar los costos preestablecidos y las restricciones de tiempo b. Establecer y comunicar los standards para las estimaciones del Equipo. Ser realista c. Obtener las estimaciones de los Miembros del Equipo para el Tiempo del Trabajo a y la Duración de la Tarea d. Discutir y resolver las diferencias

Paso	Entregable	Procedimiento
8. ¿Cuál es la Fecha de Terminación del Proyecto?	• Diagrama PERT-CPM • Diagrama de Gantt	a. Introducir las estimaciones de la Duración y Tiempo de Trabajos de cada Tarea en el PC b. Revisar los cálculos de las Fechas y el Camino a seguir, convirtiendo la Red en el Diagrama PERT-CPM c. Obtener el Diagrama de Gantt
9. ¿Cuantos Recursos se necesitarán?	• Diagrama de Carga de Trabajo: Equipo, Individual y Recursos • Métodos y Herramientas a utilizar	a. Calcular el N° de "Unidades" del Recurso para cada Miembro del Equipo y para los Recursos necesarios. Introducirlas en el PC b. Analizar y establecer los Métodos y Herramientas para la Gestión y Ejecución del Proyecto

4.1.6. Análisis de Proyecto:

En la siguiente lámina se muestra las capas del modelo metodológico para la generación del análisis y del contenido de la instrumentación.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Determinación del Alcance: Alcance del proyecto: Un proyecto en el que no se realiza una definición el alcance en forma correcta, es un proyecto condenado a grandes problemas en su planeación, ejecución, control, por lo que su probabilidad de éxito de no ser controlado y definido esto se reduce considerablemente.

4.1.7. Equipo de trabajo

La comunicación en este esquema es clave para el proyecto, y por medio de este se crea una responsabilidad compartida para el éxito del proyecto.

Descripción de roles

Asesor: El Asesor es la primera persona en tener contacto con el proyecto. Su papel más activo es al inicio del proyecto durante la integración del equipo y el arranque del proyecto, después permanece cerca sólo informado de los aspectos importantes. Interviene cuando le son escalados problemas o cuando percibe algún riesgo importante para los intereses del cliente.

Administrador del Contrato: Se encarga de articular la visión del servicio para el proyecto, adquirir y cuantificar los requerimientos del cliente, desarrolla y mantiene el caso del negocio y maneja las expectativas.

Administrador del Proyecto: Se encarga de dar seguimiento al proyecto de inicio con el fin de minimizar las desviaciones que pudieran surgir, así como facilitar la comunicación y negociación dentro del equipo, mantener la calendarización del proyecto y reportar su estado, y manejar las decisiones críticas.

Arquitectura del Servicio: Se encarga de construir un servicio que cumpla con las especificaciones y con las expectativas del cliente, así como de evaluar las soluciones técnicas que se adquieran o utilicen.

Control de calidad: Asegura la calidad general de la integración de tecnología la cual debe ser hecha a través de pruebas y retroalimenta al equipo con los resultados y fallas detectadas para su debida adecuación o solución.

Aseguramiento de calidad: Evalúa y garantiza que la solución ofrecida por el equipo de trabajo, que sea funcional y ayude a cumplir los objetivos del negocio del cliente. Es el responsable de revisar o vigilar el desempeño del producto o servicio a largo plazo con la finalidad de realizar mejoras o nuevas versiones del mismo.

Logística: Se encarga de asegurar una instrumentación, instalación y migración, sobretodo en equipos físicos.

4.1.8. Diseño/Planeación:

Esta etapa se refiere a todas aquellas actividades necesarias para diseñar y ordenar y planear adecuadamente un proyecto, implica que cada una de las tareas o actividades que componen el proyecto deben estar muy bien definidas con el fin de identificar y conocer todos los aspectos y elementos importantes, y a su vez poder aplicar buenos métodos de control que permitan llevar a cabo el proyecto de la mejor manera. Los pasos que pueden llegar a contemplar esta etapa son:

- Desglosar actividades generales / De la línea base
- Analizar y profundizar cada actividad en sub-actividades (Más importantes).
- Conocer el detalle de cada sub-actividad.
- Aplicar elementos de control para cada actividad y sub-actividad.
- Identificar formas de evaluarlas.
- Consolidar y fortalecer cada actividad (justificar).

En esta etapa se aplican algunas herramientas como:

Ingeniería conceptual:

Esta herramienta determina por qué (ESTUDIO DE FACTIBILIDAD: requerimientos expectativas, alternativa y recursos que satisfacen las necesidades del entorno: organización clientes y equipo de diseño.

Ingeniería Básica: Determinar lo que se quiere o el alcance (Diagramas, Gráficos, planos, isométricos)

Ingeniería de Detalle: Determinar cómo se quiere el diseño o trabajo mediante la ubicación exacta de los procesos y elementos que la constituyen.

Ingeniería de Procura: Son las herramientas donde se obtienen los suministros de capital humano, económicos, materiales, y físicos.

4.1.9. Fase de Construcción y Arquitectura:

Se usan herramientas para ejecutarlo planificado (Construcción, ensamblaje, preparación de trasmisión de datos) en una realidad concreta.

Herramientas de implementación / Gerencia: Poner en funcionamiento, hacer uso, puesta en marcha o fase de operación:

- En el tiempo establecido
- Con la calidad deseada
- Bajo condiciones de seguridad
- Rentabilidad Adecuada

4.1.10. Instrumentación / Operación

En esta fase se aplica y ejecutan todas las herramientas de liberación de los enlaces, esta fase se genera la logística de distribución de enlaces y se ejecutan las herramientas de monitoreo y control de los circuitos de comunicaciones, con el fin de entregar y migrar cada uno de los nodos de la red con la que se está trabajando.

Esquema del ciclo de entregas y migraciones:

Avenida Vasco de Quiroga No. 2000, Colonia Santa Fe. Alcaldía Álvaro Obregón.
Código Postal 01210. Ciudad de México. Tel: 5540002840



Los Entregables:

Es la concepción de enmarcar toda la planeación en busca del logro de los entregables. En el proyecto en un principio no importan las actividades; la atención se debe centrar en los entregables que se constituyen en primera instancia en sus objetivos específicos.

Para Operbes, S.A. de C.V. es en otro sentido, expresar los objetivos específicos mediante entregables. Ahora bien, cuando se establece un plan operativo, este sí conlleva tareas y actividades pero que apuntan directamente a los entregables.

Si se analiza desde el punto de vista de gestión se tiene entonces que la gerencia de proyectos debe en principio gestionar el proyecto a través de los entregables, y la gestión operativa del proyecto se mira en las tareas y actividades desarrolladas a su alrededor.

Se deben tener medidas claras para poder cuantificar los entregables más cuando muchas veces son intangibles.

Gestión de riesgos

Para Operbes, S.A. de C.V. hay que diferenciar entre riesgo, incertidumbre y mala planeación.

El riesgo representa aquellas variables que en un determinado momento o fase del ciclo del proyecto pueden afectar al mismo en sus variables como: objetivos, alcance, recursos, tiempo y presupuesto. El respectivo análisis busca establecer un manejo proactivo ya sea para evitar, aminorar su impacto o predeterminar las acciones a seguir en el evento en que se presenten.

Incertidumbre, se relaciona con aquellas amenazas externas no predecibles que pueden afectar un proyecto. Si fueran predecibles serían riesgos. Frente a la incertidumbre se están aplicando técnicas como análisis de equilibrio, análisis de tramas y análisis de sensibilidad. Igualmente, se pueden tomar acciones preventivas a través del uso de otras técnicas como la medición de la variabilidad a través de diseño de experimentos o procesos de simulación.

A veces, durante el desarrollo de un proyecto se presentan una serie de inconvenientes que lo afectan negativamente y la gente acostumbra a asociarlos con riesgos cuando su verdadera causa radica en una mala planeación.

La correcta gestión del riesgo debe cubrir tanto la estimación como el control. Por identificación se entiende el proceso de identificar los riesgos, analizarlos y de acuerdo a lo anterior priorizarlos. Por control se entiende el proceso de planificación y seguimiento del riesgo.

Gestión de la Documentación

Documento de Control de Cambios:

Un cambio al alcance es cualquier modificación al alcance acordado del proyecto tal como se define por el WBS aprobado. Los controles al alcance muchas veces requieren ajustes al costo, tiempo y calidad u otros objetivos del proyecto.

Para controlar y manejar los cambios al alcance del proyecto se debe usar un sistema de control de cambios y documentarlo. Un sistema de control de cambios define los procedimientos por los cuales se aprobarán o rechazarán los cambios en el proyecto.

Esto generalmente incluye una bitácora de incidentes compartida y accesible por todos los involucrados, un sistema de seguimiento de los cambios aprobados, y un mecanismo de niveles de aprobación para autorizar los cambios, como así también un sistema para actualizar el plan original del proyecto con los cambios agregados en la ejecución.

Documento de Minutas (Actas de Hechos):

Dentro de la metodología de proyectos para Operbes, S.A. de C.V. la minuta es la anotación que se hace de algo para recordarlo, tanto en el contenido del acuerdo como y quien se comprometieron a ejecutarlo, también se puede dejar asentados acuerdos que no necesariamente recaerán en una acción concreta si no en una anotación de un hecho o se pueden derivar en varias acciones.

5. Fase de prestación de los servicios.

Operbes, S.A. de C.V. establecerá los SLA's y los OLA's respectivamente. Antes de iniciar la operación, Operbes, S.A. de C.V. firmará los acuerdos de conformidad con La Convocante , así como con terceros que designe La Convocante en caso de así requerirse, antes del inicio de cada Servicio.

6. Metodología de Operación.

Durante la fase de prestación de los servicios se contará con las siguientes directrices de operación para la Mesa de Servicio, NOC/SOC:

6.1.1. Mesa de Servicio (NOC)

El **"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase III)"**, implementará un punto único de contacto (Mesa de Servicio) para recibir, registrar, categorizar, dar seguimiento y

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

generar información de los procesos de Gestión de Requerimientos, Gestión y Resolución de Incidentes, Gestión de Cambios y Gestión de Problemas, así como el soporte relacionado a los servicios de infraestructura apegado a los procesos ITIL para la atención de problemas, incidentes, solicitudes y cambios con una cobertura de 24 horas los 7 días durante la vigencia del contrato, funcionalidad y documentación normativa, así como a la normatividad vigente en EL INSTITUTO durante la vigencia del contrato.

De manera proactiva los sistemas de monitoreo de Operbes, S.A. de C.V., generará de manera electrónica o manual tickets en caso de detectar parámetros de operación fuera de los estándares establecidos.

Independiente a la generación electrónica de tickets, el personal de Operbes, S.A. de C.V. o del IMSS podrá generar tickets adicionales relativos a parámetros de operación fuera de los estándares establecidos. A continuación, se describen de manera enunciativa más no limitativa, algunos de los eventos que se podrán reportar en la Mesa de Servicio:

- Falla en infraestructura física y componentes para su operación.
- Operación continua, gestión de la operación de componentes físicos.
- Degradación del desempeño en la infraestructura física.
- Fallas y/o degradación de funcionamiento infraestructura física de procesamiento, almacenamiento, respaldos y comunicaciones.
- Cualquier falla o degradación que se detecte en los servicios o en la infraestructura física.

A fin de que el registro de un ticket, categorización y asignación se realice en el menor tiempo posible y se proporcione la información necesaria suficiente para su atención, Operbes, S.A. de C.V. realizará las acciones en conjunto con EL INSTITUTO para que cuente con la siguiente información que configurará en la solución tecnológica:

- Guion de atención y catálogo de servicios.
- Matriz de escalamiento.
- Guiones de atención al primer nivel de soporte y/o recabar la información requerida por los grupos de soporte para la atención del ticket.
- Categorizaciones de casos.
- Grupos de soporte.
- Relación de usuarios con permisos suficientes para el registro de un ticket y la atención de su solicitud.
- Definir matriz y tiempos de escalación, incluyendo medios de contacto.

La Mesa de Servicio propuesta por Operbes, S.A. de C.V. incluirá disponibilidad de los agentes y operadores necesarios para recibir y gestionar los casos con una cobertura de 24 horas los 7 días durante la vigencia del contrato, Operbes, S.A. de C.V. será responsable de contar con la cantidad de agentes capacitados suficientes para atender la demanda en los diferentes turnos.

Operbes, S.A. de C.V. proporcionará los mecanismos necesarios para realizar la integración necesaria con la Mesa de Servicios ofertada hacia la Mesa de Servicios Tecnológicos del IMSS para el registro de requerimientos, cambios, incidentes, y cualquier elemento de configuración que se requiera replicar en la mesa de servicios de Operbes, S.A. de C.V. y de EL INSTITUTO. La integración a la Mesa de Servicios Tecnológicos del IMSS podrá realizarse a través de cualquier medio digital, incluyendo el intercambio de correos electrónicos con la misma.

Las herramientas tecnológicas, personal, infraestructura y proceso de atención de la Mesa de Servicio ofertada por Operbes, S.A. de C.V. , estarán personalizados para la atención a EL INSTITUTO, garantizando la continuidad, seguridad y confidencialidad.

El proceso de atención de la Mesa de Servicios deberá formar parte de la propuesta técnica ofertada por Operbes, S.A. de C.V. y en su caso, adecuado y o autorizado por el IMSS.

Los tickets generados por la Mesa de Servicio, ofertada por Operbes, S.A. de C.V., serán despachados hacia grupos de soporte establecidos por categorización acorde a lo definido entre EL INSTITUTO y Operbes, S.A. de C.V., cuidando en todo momento lo siguiente:

- Operbes S.A. de C.V. contará con una herramienta para la detección de incidentes o eventos, su registro, notificación, administración, seguimiento y todo lo necesario hasta su resolución, incluyendo mecanismos electrónicos para el seguimiento del avance en la resolución del incidente.
- La Mesa de Servicio ofertada por Operbes S.A. de C.V., despachará inmediatamente el ticket con los grupos de operación continua, gestión de la operación definidos para la atención del evento reportado, acorde a los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo Técnico de las bases de la licitación, informando de manera electrónica al personal de EL INSTITUTO y del Operbes S.A. de C.V. Dependiendo de la severidad de la afectación, la notificación podrá ser vía telefónica para garantizar que se informe al personal de EL INSTITUTO y de Operbes S.A. de C.V.
- Todos los tickets registrarán el horario en que sean creados para el seguimiento de atención y servicio.
- Los tickets serán cerrados hasta que el incidente o el evento que lo generó haya sido solucionado por completo y confirmado por parte de EL INSTITUTO, por cualquiera de los canales que habilite la Mesa de Servicios, siempre y cuando se genere evidencia de la confirmación del personal autorizado IMSS.

Los tiempos de atención y solución proporcionados por Operbes, S.A. de C.V., tanto para solicitudes como para incidentes o problemas deberán ser validados y autorizados por EL INSTITUTO en las Mesas de Trabajo al inicio de la prestación del servicio y si es necesario durante las Mesas de Trabajo que se realicen durante vigencia del contrato que se derive para la prestación servicio objeto del Anexo Técnico de las bases de la licitación.

A continuación se presenta el proceso de la mesa de servicio que será la encargado de ejecutar el monitoreo y soporte de los servicios prestados:

7. INTRODUCCIÓN

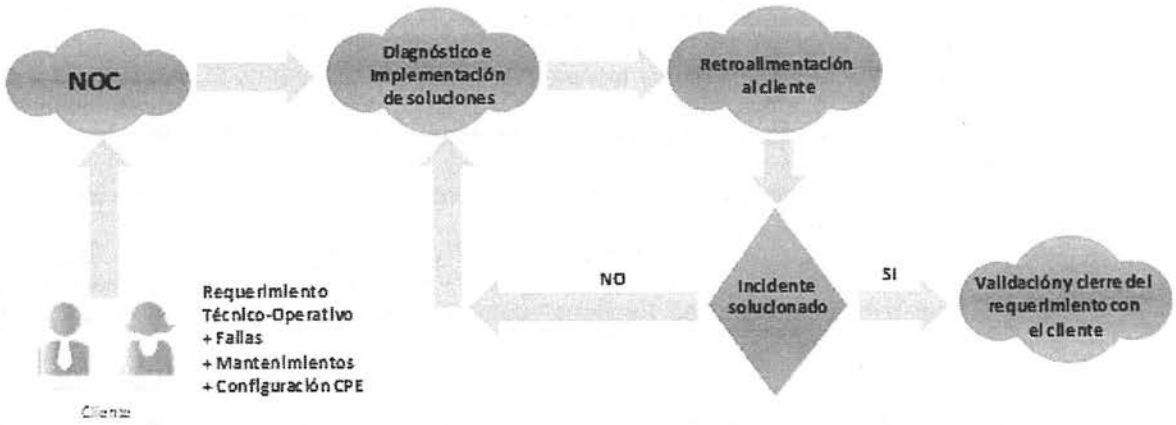
El Modelo de Atención de Clientes Comerciales de **Operbes S.A. de C.V.** está enfocado principalmente en la optimización de los flujos de las diferentes áreas de **Operbes S.A. de C.V.** para los requerimientos y reportes de nuestros clientes, permitiendo además un enfoque proactivo con el fin de poder localizar puntos de mejora antes de que se vea afectado o impactado el servicio del cliente.
Está basado en el marco de referencia ITIL (*Information Technology Infrastructure Library por sus siglas en inglés*), con el cual cubrimos todos los aspectos relevantes de la relación cliente-proveedor, permitiendo además tener un control completo de todas las interacciones que se generan de dicha relación y cumpliendo con las mejores prácticas.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

8. FLUJOS DE ATENCIÓN

9. FLUJO REACTIVO

Controla todas las interacciones generadas por parte del cliente, las cuales son de índole técnico-operativos y son atendidas bajo un esquema 7x24x365 por parte del Centro de Atención de Operaciones de la Red (NOC) al número telefónico gratuito a nivel Nacional **01 800.200.2782, al 4000.2000** o por correo electrónico cic@bestel.com.mx, se genera un registro en nuestro sistema de gestión de reportes Service Manager, y estos son controlados por un área cuya responsabilidad primordial es la de gestionar todo requerimiento que se genere de parte de nuestros clientes, esta área se conoce como Soporte Técnico Empresarial y Gobierno. Área responsable del manejo de todas las interacciones generadas proactivamente o por nuestros clientes (Service Desk, Incident Management, Change Management). Con el fin de mantener los niveles de servicio contratados con **Operbes S.A. de C.V.**
En el siguiente diagrama se muestra el flujo que sigue dentro de nuestra organización cualquier tipo de requerimiento de soporte solicitado por parte de nuestros clientes.



Cabe mencionar que los ingenieros de nuestro NOC están preparados para recibir y solucionar cualquier tipo de requerimiento o falla en el servicio de nuestros clientes con amplio conocimiento en las diferentes tecnologías que componen las plataformas de servicios que ofrece **Operbes S.A. de C.V.**

Los Datos mínimos requeridos para abrir un reporte son:

- Indicar la índole del requerimiento (Mantenimiento, falla, soporte, etc)
- En caso de ser un mantenimiento:
  - Servicio que será afectado
  - Tempo de duración de la ventana.
- En caso de ser una falla o se requiera algún soporte técnico, es necesario nos indiquen:
  - Tipo de Servicio
  - Identificador del Circuito
  - Número telefónico en el cual puede ser localizado (fijo o móvil)
  - Correo electrónico

- Una descripción detallada de la falla (o apoyo requerido).

Una vez que se han tomado los datos anteriores, se asigna un número de reporte (Ej: SDxxxxx) con el cual podrá dar seguimiento a su requerimiento de soporte o falla con nuestro NOC, a partir de ese momento se inicia el proceso de diagnóstico y solución del problema, los tiempos de solución y respuesta se encuentran dentro del contrato que contrajo con **Operbes S.A. de C.V.**

La prioridad es asignada de acuerdo a los siguientes criterios un algoritmo automático estándar, dictado por las mejores prácticas de la industria. Dicha asignación de prioridad se basa en 2 aspectos importantes de la situación:

- Impacto.
  - A toda la empresa o dependencia.
  - A una región
  - A una localidad o componente de localidad.
- Criticidad.
  - Alta
  - Media
  - Baja

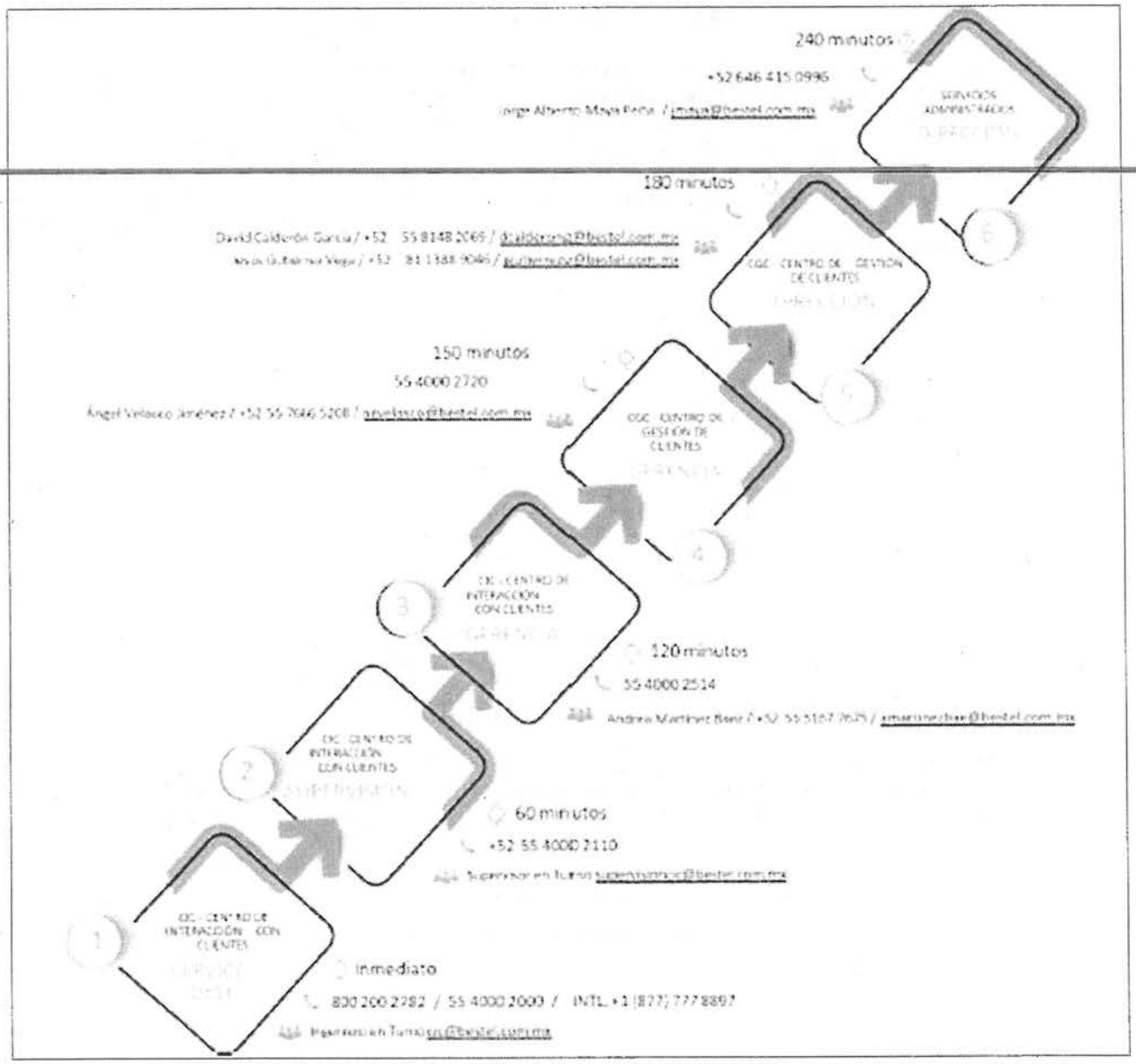
  De acuerdo con el status del servicio (caída total, intermitencias, degradación).

10. PROCEDIMIENTO DE ESCALACIÓN

El procedimiento de Escalación de **Operbes S.A. de C.V.** consiste en direccionar a un nivel de responsabilidad más alto la atención de un reporte, el cual deberá ser aplicado por el Cliente si considera que no se le ha brindado la suficiente atención o prioridad a la falla reportada.

Los niveles de Escalación se describen a continuación:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



11. FLUJO PROACTIVO

En paralelo con la operación de los servicios, el modelo incluye una organización completa cuya responsabilidad primordial es llevar a cabo una serie de actividades de tipo preventivo, con el objetivo de mantener los niveles de servicio contratados con **Operbes S.A. de C.V.**

En nuestro NOC existe un área dedicada principalmente a estar monitoreando los servicios y equipos (propiedad de **Operbes S.A. de C.V.**) de nuestros clientes así como todos los equipos y enlaces que conforman nuestro CORE, sus actividades principales son las siguientes:

- Administración de los niveles de servicios

- Análisis de Topologías / Propuesta de Mejora
- Gestión global de los servicios y equipos
- Acciones preventivas mediante análisis de tendencias, desviaciones de cumplimiento y vulnerabilidades detectadas en la infraestructura.

Las funciones se relacionan con nuestras áreas de Operaciones e Ingeniería. Este grupo es el gestor global de todos los servicio de nuestros clientes y se encuentra en contacto constante con ellos para detectar de manera proactiva cualquier indicio de desviación de los servicios de nuestros clientes.

12. VENTAJAS DEL MODELO DE ATENCIÓN

Este modelo presenta ventajas que se reflejan en 4 rubros:

Comunicación:

- Notificación de Eventos Detectados mediante "alarm managment".
- Actualización de status de los eventos en proceso de solución (periodicidad bajo acuerdo).
- Notificación de solución de requerimientos y fallas.
- Entrega de reporte de cumplimiento de niveles de servicio.

Acciones de Corrección:

- Proceso de escalación para asegurar soluciones en tiempo.
- Herramientas de correlación para diagnósticos más efectivos.
- Estructura procesal basada en ITIL para una intervención de proveedores internos y externos más eficiente.
- Control de soluciones técnico-operativas y administrativas en un solo grupo.
- Incluye el envío de personal a sitio una vez que en el diagnostico se define la necesidad de este recurso.

Acciones de Prevención:

- Ejecución de proceso de certificación de servicios.
- Análisis de parámetros de desempeño para prevenir afectación en el servicio.
- Planeación de capacidad para evitar degradaciones por limitaciones de infraestructura.
- Análisis de tendencias en desempeño.
- Revisión de topologías existentes para detección de puntos únicos de falla.

Atención:

- Atención a requerimientos a un número local, 01800 Nacional o por medio de correo electrónico.
- Recepción de requerimientos o reportes de falla por parte de personal calificado.
- Personalización de la atención mediante el uso de herramientas de última generación y personal altamente calificado operando bajo el marco de referencia ITIL.
- Convenios de servicio con proveedores internos y externos.
- Administración de los niveles de servicio.

13. SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE INCIDENTES

14. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Operbes S.A. de C.V. ha estandarizado una herramienta como su sistema de seguimiento a incidentes que es empleado por nuestro NOC.

Los Incidentes deben ser creados en la herramienta, con las siguientes pautas generales:

a) Los Incidentes en el sistema son creados, actualizados, cerrados y administrador por el NOC.
b) El NOC creará un incidente en el sistema al recibir una llamada o correo electrónico de solicitud del cliente o al detectar una alarma en los sistemas de monitoreo.
c) El NOC notificara a través de email y/o llamada telefónica la apertura y seguimiento de un incidente.
d) El NOC creará un ticket en el sistema y notificará al cliente del incidente activo.

15. CLASIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LOS INCIDENTES

En relación a la clasificación y asignación de la prioridad del incidente esta es asignada de manera automática por medio de la herramienta, mediante un algoritmo cruzando el impacto y la urgencia, definida dentro de los niveles acordados del servicio.

Los tiempos de solución de acuerdo al resultado son los siguientes:

El tiempo de solución de incidencias por interrupción del servicio o sustitución del equipo será en un plazo no mayor a 4 horas naturales, contadas a partir del levantamiento del reporte.

El tiempo de solución para requerimientos de soporte técnico será como máximo 2 horas naturales, contadas a partir del levantamiento del reporte

16. ESTATUS DE LOS INCIDENTES

El sistema está configurado como se describe en la siguiente sección y con los códigos de estatus para los incidentes que son definidos de la siguiente forma:

Estado	Descripción	Notificaciones
Open	Estado que se presenta cuando el incidente es creado y este es asignado al personal del NOC para su seguimiento, en este punto se realizan pruebas en base a lo reportado por el cliente.	Cliente / NOC
Seguimiento	Estado en el cual se dará seguimiento al reporte ya sea con alguna área interna o algún proveedor	N/A
Esperando Cliente	En este estado el personal de **Operbes S.A. de C.V.** está esperando alguna respuesta de parte del cliente para continuar con el seguimiento.	N/A
Restaurado	Estado en el que se ha solucionado la falla o requerimiento del cliente	N/A
Resolved	Estado que se utiliza cuando se ha resuelto el incidente y está listo para ser cerrado	N/A
En validación	Estado que se emplea cuando el cliente valida que la solución haya sido la adecuada.	N/A
Cerrado	Estado utilizado cuando se concluye un evento que ha sido resuelto de manera satisfactoria para el cliente.	Cliente / NOC

17. POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS

a) Se debe generar un número de reporte para cualquier incidente y/o requerimiento relacionado con los servicios administrados que provee **Operbes S.A. de C.V.** al cliente dentro del alcance.

b) Se debe registrar, priorizar, evaluar el impacto hacia el cliente, clasificar, actualizar el estatus, escalar, solucionar y cerrar de manera formal todos los incidentes y/o requerimientos

c) El cliente debe ser informado constantemente del estatus de los incidentes y/o requerimientos

d) Todo el personal involucrado en la administración de incidentes debe tener acceso a la información relevante, tal como: errores conocidos, resolución de problemas y base de datos de configuraciones.

e) Cuando para solucionar un incidente se deba realizar un cambio, éste se debe aplicar a través de una Ventana de Mantenimiento.

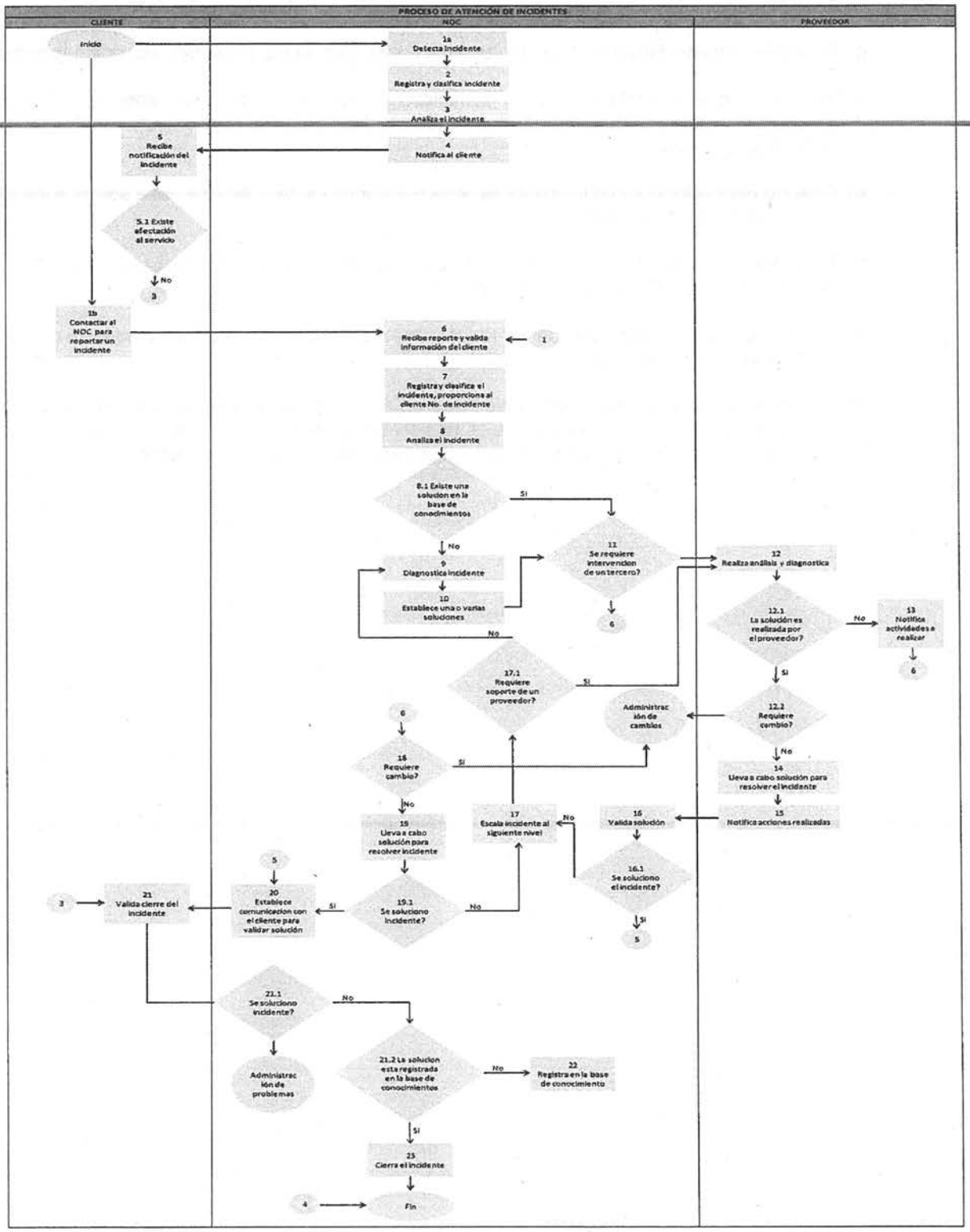
f) Un incidente debe ser convertido en un problema cuando se requiera conocer y solucionar su causa raíz o cuando reincide por tercera vez.

g) La solución de un incidente debe ser registrada en la base de datos del conocimiento cuando esta no ha sido documentada al solucionar un incidente previo.

h) Un incidente debe ser escalado cuando se requiere apoyo de un ingeniero de más alto nivel para resolverlo, antes de que los niveles de servicio se vean comprometidos, o bien, cuando se requiere apoyo de un responsable de mayor autoridad para facilitar recursos.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

18. DIAGRAMA DE FLUJO



19. DESARROLLO DEL MÉTODO

RESPONSABLE	No. ACTIVIDAD	ACTIVIDAD
NOC	1a	Detecta incidente en herramientas de monitoreo.
NOC	2	Registra y clasifica incidente en sistema
NOC	3	Analiza el incidente
CLIENTE	5	Recibe notificación del incidente
CLIENTE	5.1	¿Existe afectación o impacto al servicio? Si. Ir a actividad 11.1 No. Ir a Actividad 23
CLIENTE	1b	Contacta al NOC para reportar un incidente, por cualquiera de los siguientes medios: • **Vía telefónica:** TEL: 01 800.200.2782, al 4000.2000 • **Por email:** cic@bestel.com.mx
NOC	6	Recibe reporte y valida información del cliente
NOC	7	Registra y clasifica incidente, proporciona al cliente el número de incidente
NOC	8	Analiza el incidente
NOC	8.1	¿Existe solución en la base de datos del conocimiento? Si.- Ir a actividad 11 No.- Ir a Actividad 9
NOC	9	Diagnostica incidente
NOC	10	Establece una o varias soluciones
NOC	11	¿Se requiere intervención de un tercero (soporte técnico o proveedor)? Si.- Ir a actividad 14 No.- Ir a Actividad 20
PROVEEDOR	12	Realiza análisis y diagnostica
PROVEEDOR	12.1	¿La solución es realizada por Soporte técnico o proveedor? Si.- Ir a actividad 12.2 No.- Ir a Actividad 13
PROVEEDOR	14.2	¿Requiere cambio? Si.- Ir al proceso de administración de cambios. No.- Ir a actividad 14
PROVEEDOR	15	Notificar acciones realizadas
NOC	16	Valida Solución

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

NOC	16.1	¿Se solucionó el incidente? Si.- Ir a Actividad 20 No.- Ir a Actividad 17
NOC	17	Escala incidente al siguiente nivel
NOC	19.1	¿Se requiere soporte de un proveedor? Si.- regresar a actividad 14 No.- Regresar a actividad 12
NOC	18	¿Se requiere cambio? Si.- Ir al proceso de Administración de Cambios No.- Ir a Actividad 19
NOC	19	Lleva a cabo la solución para resolver el incidente
NOC	19.1	¿Se solucionó el incidente? Si.- Ir a Actividad 20 No..- Regresar a Actividad 17
NOC	20	Establece comunicación con el cliente para validar la solución del incidente.
CLIENTE	21	Valida el cierre del incidente
NOC	22	Registra solución en la base de datos del conocimiento.
NOC	23	Cierra el incidente
FIN PROCESO		

20. EN RESUMEN

A partir del día de hoy, usted podrá realizar cualquier requerimiento a **Operbes S.A. de C.V.** a través de un grupo concentrador con solo marcar el número **01 800.200.2782, al 4000.2000 o al correo electrónico cic@bestel.com.mx**, pudiendo con esto recibir actualizaciones periódicas del status que guarda su requerimiento, así como un reporte de nuestro desempeño a este respecto.

Por otro lado, contará con el apoyo constante del personal de soporte técnico de nuestro Centro de Operaciones de la Red, cuya responsabilidad primordial llevar a cabo una serie de actividades de tipo preventivo relacionadas a los servicios cada uno de los servicios que tiene en operación con **Operbes S.A. de C.V.**

Adicional a esto, **Operbes S.A. de C.V.** le proporciona una nueva matriz de escalación que le permitirá solicitar apoyo para la solución de sus requerimientos incluso antes de que se venzan los tiempos establecidos como compromiso de solución.

Este nuevo modelo que le presentamos y tenemos a su disposición, le brinda ventajas que se reflejan en 4 rubros:

- **Comunicación**
- **Acciones de Corrección**
- **Acciones de Prevención**
- **Atención.**

Fuentes de información.

https://www.itil.com.mx/

Protesto lo necesario



Luis Alberto de la Garza Aguirre
Apoderado Legal de Operbes, S.A. de C.V.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

Bestel

Operbes, S.A. de C.V.
RFC OPE070326DNA

Ciudad de México a, 30 de septiembre de 2025.

Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional adscrito a la DIDT
P R E S E N T E.

Agradecemos por este medio la oportunidad que nos brinda para presentarle una cotización, OPERBES, S.A. DE C.V. (Bestel) cuenta con experiencia de 15 años en Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información, atendiendo empresas de telecomunicaciones como Carriers Nacionales/ Internacionales y Cableros, que exigen altos niveles de calidad y eficiencia. Nuestra experiencia en servicios de Voz, Datos, Internet, Seguridad, Cloud y Servicios Administrados es aplicada al mercado empresarial, corporativo y gobierno, ofreciéndoles la mejor atención.

El diseño de esta propuesta se ha realizado considerando como objetivo implementar un servicio de comunicaciones altamente eficiente y confiable, cumpliendo con todos los aspectos técnicos y de calidad que requiere.

ATENTAMENTE

Luis Alberto de la Garza Aguirre

Apoderado Legal de

OPERBES, S.A. DE C.V.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Apéndice 2. Formato de Propuesta Económica.

Sección I "Precios Unitarios" Instituto Mexicano del Seguro Social / Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico (DIDT) "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"								
Concepto		Descripción detallada	UNIDAD DE MEDIDA	Periodicidad	CANTIDAD	Precio Unitario	Subtotal Antes de I.V.A.
1	**Entrega, Instalación, Habilitación, Configuración, Interconexión y Puesta a punto de Infraestructura Física con la que se prestará el servicio.**	Nodo de cómputo avanzado con 48 cores y 1 TB RAM, 2*600GB SSD	SERVICIO	POR EVENTO	145	$ 158,966.04	$ 23,050,076.19
		Nodo de cómputo avanzado con orientación para inteligencia artificial con 48 Cores y 1 TB RAM, 2*600GB SSD, 2 Tarjetas GPU para IA generativa tipo Nvidia L20	SERVICIO	POR EVENTO	25	$ 231,044.13	$ 5,776,103.26
		Almacenamiento principal con capacidad total de 3.5 PB usables antes de compresión y deduplicación de datos y después de arreglo de discos. Controladoras con cache de 4 TB y discos NVMe de 7.68 TB. Conectividad de backend a 100Gbps. Conexión para IPSAN y FC HBA.	SERVICIO	POR EVENTO	1	$58,647,067.75	$ 58,647,067.75
		Switch ToR tipo zona 1 2*módulos de alimentación de AC, 4*módulos de ventilación, entrada del lado del puerto. 48 puertos 10GE SFP+; 6 * 100G QSFP28 para el enlace ascendente. Los switches se deben poder administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	SERVICIO	POR EVENTO	56	$ 248,236.18	$ 13,901,225.81
		Switch ToR tipo zona 2 2*Módulos de alimentación de AC, 3*módulos de ventilación,entrada del lado del puerto. 64 puertos 100GE QSFP28. Los switches se deben poder administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	SERVICIO	POR EVENTO	6	$ 631,943.34	$ 3,791,660.02
		Switch ToR tipo zona 3 puertos 48*10/100/1000BASE-T, puertos 4*10GE SFP+ para el enlace ascendente; redundancia de la fuente de poder	SERVICIO	POR EVENTO	7	$ 48,182.18	$ 337,275.28
		Switch FC 32Gb, 48 Puertos, 48 puertos activados, con 48*16Gb SFPs Multimodo	SERVICIO	POR EVENTO	6	$ 524,625.19	$ 3,147,751.14
						Subtotal servicios	$108,651,159.45
						IVA servicios	$17,384,185.51
						Total servicios	$126,035,344.96

Bestel

Operbes, S.A. de C.V.
RFC OPE070326DNA

Id	Concepto	Descripción detallada	UNIDAD DE MEDIDA	Periodicidad	CANTIDAD	Precio Unitario	Subtotal Antes de I.V.A.
2	**Operación y Soporte técnico de la Infraestructura Física.**	Nodo de cómputo avanzado con 48 cores y 1 TB RAM, 2*600GB SSD	SERVICIO	MENSUAL	145	$ 9,658.81	$ 1,400,527.24
		Nodo de cómputo avanzado con orientación para inteligencia artificial con 48 Cores y 1 TB RAM, 2*600GB SSD, 2 Tarjetas GPU para IA generativa tipo Nvidia L20	SERVICIO	MENSUAL	25	$ 14,023.25	$ 350,581.27
		Almacenamiento principal con capacidad total de 3.5 PB usables antes de compresión y deduplicación de datos y después de arreglo de discos. Controladoras con cache de 4 TB y discos NVMe de 7.68 TB. Conectividad de backend a 100Gbps. Conexión para IPSAN y FC HBA.	SERVICIO	MENSUAL	1	$ 3,562,724.06	$ 3,562,724.06
		Switch ToR tipo zona 1 2*módulos de alimentación de AC, 4*módulos de ventilación, entrada del lado del puerto. 48 puertos 10GE SFP+; 6 * 100G QSFP28 para el enlace ascendente. Los switches se deben poder administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	SERVICIO	MENSUAL	56	$ 15,094.13	$ 845,271.37
		Switch ToR tipo zona 2 2*Módulos de alimentación de AC, 3*módulos de ventilación,entrada del lado del puerto. 64 puertos 100GE QSFP28. Los switches se deben poder administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	SERVICIO	MENSUAL	6	$ 38,312.86	$ 229,877.16
		Switch ToR tipo zona 3 puertos 48*10/100/1000BASE-T, puertos 4*10GE SFP+ para el enlace ascendente; redundancia de la fuente de poder	SERVICIO	MENSUAL	7	$ 2,975.76	$ 20,830.29
		Switch FC 32Gb, 48 Puertos, 48 puertos activados, con 48*16Gb SFPs Multimodo	SERVICIO	MENSUAL	6	$ 31,989.38	$ 191,936.27
						Subtotal servicios	$6,601,747.67
						IVA servicios	$1,056,279.63
						Total servicios	**$7,658,027.29**

Id	Concepto	Descripción detallada	UNIDAD DE MEDIDA	Periodicidad	CANTIDAD	Precio Unitario	Subtotal Antes de I.V.A.
3	**Visibilidad y Monitoreo de la Infraestructura Física.**	Nodo de cómputo avanzado con 48 cores y 1 TB RAM, 2*600GB SSD	SERVICIO	MENSUAL	145	$ 13,522.33	$ 1,960,738.13
		Nodo de cómputo avanzado con orientación para inteligencia artificial con 48 Cores y 1 TB RAM, 2*600GB SSD, 2 Tarjetas GPU para IA generativa tipo Nvidia L20	SERVICIO	MENSUAL	25	$ 19,632.55	$ 490,813.78
		Almacenamiento principal con capacidad total de 3.5 PB usables antes de compresión y deduplicación de datos y después de arreglo de discos. Controladoras con cache de 4 TB y discos NVMe de 7.68 TB. Conectividad de backend a 100Gbps. Conexión para IPSAN y FC HBA.	SERVICIO	MENSUAL	1	$ 4,987,813.68	$ 4,987,813.68
		Switch ToR tipo zona 1 2*módulos de alimentación de AC, 4*módulos de ventilación, entrada del lado del puerto. 48 puertos 10GE SFP+; 6 * 100G QSFP28 para el enlace ascendente. Los switches se deben poder administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	SERVICIO	MENSUAL	56	$ 21,131.78	$ 1,183,379.91
		Switch ToR tipo zona 2 2*Módulos de alimentación de AC, 3*módulos de ventilación,entrada del lado del puerto. 64 puertos 100GE QSFP28. Los switches se deben poder administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	SERVICIO	MENSUAL	6	$ 53,638.00	$ 321,828.03
		Switch ToR tipo zona 3 puertos 48*10/100/1000BASE-T, puertos 4*10GE SFP+ para el enlace ascendente; redundancia de la fuente de poder	SERVICIO	MENSUAL	7	$ 4,166.06	$ 29,162.41
		Switch FC 32Gb, 48 Puertos, 48 puertos activados, con 48*16Gb SFPs Multimodo	SERVICIO	MENSUAL	6	$ 44,785.13	$ 268,710.76
						Subtotal servicios	$9,242,446.72
						IVA servicios	$1,478,791.48
						Total servicios	**$10,721,238.20**

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Id	Concepto	Descripción detallada	UNIDAD DE MEDIDA	Periodicidad	CANTIDAD	Precio Unitario	Subtotal Antes de I.V.A.
4	**Análisis de desempeño de la infraestructura de los centros de datos de EL INSTITUTO y sus propuestas de mejora continua.**	Nodo de cómputo avanzado con 48 cores y 1 TB RAM, 2*600GB SSD	SERVICIO	MENSUAL	145	$ 15,454.09	$ 2,240,843.56
		Nodo de cómputo avanzado con orientación para inteligencia artificial con 48 Cores y 1 TB RAM, 2*600GB SSD, 2 Tarjetas GPU para IA generativa tipo Nvidia L20	SERVICIO	MENSUAL	25	$ 22,437.20	$ 560,930.04
		Almacenamiento principal con capacidad total de 3.5 PB usables antes de compresión y deduplicación de datos y después de arreglo de discos. Controladoras con cache de 4 TB y discos NVMe de 7.68 TB. Conectividad de backend a 100Gbps. Conexión para IPSAN y FC HBA.	SERVICIO	MENSUAL	1	$ 5,700,358.50	$ 5,700,358.50
		Switch ToR tipo zona 1 2*módulos de alimentación de AC, 4*módulos de ventilación, entrada del lado del puerto. 48 puertos 10GE SFP+; 6 * 100G QSFP28 para el enlace ascendente. Los switches se deben poder administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	SERVICIO	MENSUAL	56	$ 24,150.61	$ 1,352,434.19
		Switch ToR tipo zona 2 2*Módulos de alimentación de AC, 3*módulos de ventilación,entrada del lado del puerto. 64 puertos 100GE QSFP28. Los switches se deben poder administrar mediante la plataforma de administración unificada que se ejecuta en la red en vivo.	SERVICIO	MENSUAL	6	$ 61,300.58	$ 367,803.46
		Switch ToR tipo zona 3 puertos 48*10/100/1000BASE-T, puertos 4*10GE SFP+ para el enlace ascendente; redundancia de la fuente de poder	SERVICIO	MENSUAL	7	$ 4,761.21	$ 33,328.47
		Switch FC 32Gb, 48 Puertos, 48 puertos activados, con 48*16Gb SFPs Multimodo	SERVICIO	MENSUAL	6	$ 51,183.01	$ 307,098.04
						Subtotal servicios	$10,562,796.28
						IVA servicios	$1,690,047.40
						Total servicios	$12,252,843.68
		"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (Fase IV)"				**Total IVA incluido**	$156,687,454.13

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DE LA SECCIÓN I: PRECIOS UNITARIOS	
1	Las únicas celdas en las que se espera algún valor de parte del licitante, se han sombreado en color verde.
2	El participante deberá indicar, como parte de su propuesta económica, los Precios Unitarios de Referencia que decida otorgar en cada concepto, escribiéndolos en la columna "H" estos Precios Unitarios que deberán estar redondeados a dos dígitos decimales (XX.XX), deberán ser mayores a cero y no podrán quedar en blanco en todos los casos.
3	Una vez capturado el Precio Unitario, se calculará para ese concepto, de manera automática en la columna "I" el subtotal ofertado respectivamente con respecto a la columna "H".
4	Para determinar el alcance de cada uno de los Conceptos mencionados en la columna "B", el participante deberá considerar la definición de cada uno de ellos, así como en el Anexo 1, Anexo Técnico, su Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica y Anexo 2. Términos y Condiciones, anexando de ser requerido un archivo.
5	No se deberán integrar, en ningún precio unitario, componentes de costo distintos a los definidos para dicho servicio en el Anexo 1, Anexo Técnico, su Apéndice 1 Listado de Infraestructura Tecnológica y el Anexo 2. Términos y Condiciones del presente proyecto.
6	La volumetría que se proporciona en el Anexo 1. Anexo Técnico, Apéndice 1. Listado de Infraestructura Tecnológica y en el presente Apéndice 2. Formato de Propuesta Económica, es exclusivamente para efectos de cotización y no necesariamente refleja los requerimientos de EL INSTITUTO, por lo que no se deberá considerar como las cantidades a contratar. Al tratarse de un contrato abierto con fundamento en el Artículo 68 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de abril de 2025, la cantidad de servicios a contratar se determinarán por el presupuesto mínimo y máximo establecidos para la prestación del "Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)", los cuales se determinan conforme a las necesidades de EL INSTITUTO.

Bestel

Operbes, S.A. de C.V.
RFC OPE070326DNA

CONSIDERACIONES:

1. Monto en moneda nacional.
2. La cotización se presenta a dos decimales.
3. La cotización considera el IVA.
4. La vigencia de la cotización de acuerdo con lo indicado en el FOCON 04.

ATENTAMENTE

Luis Alberto de la Garza Aguirre

Apoderado Legal de

OPERBES, S.A. DE C.V.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO



Dirección de Administración
Unidad de Adquisiciones
Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
CoordinaciónTécnica de Bienes y Servicios
División de Servicios Integrales

Oficio No. 09 53 84 61 1CFE/2025/ 10071
Ciudad de México, a 27 de octubre de 2025

OPERBES, S.A. DE C.V.
Avenida Vasco de Quiroga 2000, Colonia Santa Fe,
Alcaldía Álvaro Obregón, C.P. 01210, Ciudad de México.
Presente

Recibido
Luis Alberto de la Garza Aguirre
27/oct/2025

At´n Luis Alberto de la Garza Aguirre
Representante Legal

Hago referencia a la solicitud para la contratación del **"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"**; en relación con la investigación de mercado, justificación y dictaminación realizada por la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional adscrita a la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico, donde resolvió procedente la excepción a la Licitación Pública para llevar a cabo la contratación del servicio a través de una adjudicación directa, remitida con el oficio No. 09 52 17 6K 5300/2025/0910 de fecha 22 de octubre de 2025, con fundamento en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 6 fracción IX, 33, 35 fracción III, 39 fracción I, 53, 54 fracción II, 57 y 68 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (Ley o LAASSP); 71 y 85 fracción I de su Reglamento (Reglamento o RLAASSP) y en apego a los numerales 4.39.2, primer párrafo, 5.3.7.1, inciso a) y 5.3.12 inciso a) de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del IMSS (POBALINES).

Al respecto, en términos del artículo 57 de la LAASSP, se le notifica la aceptación de la confirmación de su cotización, por lo que la citada contratación identificada con el número AA-50-GYR-050GYR988-N-8-2025, se llevará a cabo con su representada, ya que el área requirente determinó bajo su más estricta responsabilidad que en dicha justificación, en específico en su evaluación o dictamen técnico, que cumplió con los requisitos y condiciones técnicas, así como el acreditamiento y cumplimiento de su propuesta legal, administrativa y económica con lo requerido para la prestación del servicio, por lo que de conformidad con la confirmación de su cotización que contiene los precios unitarios ofertados en su propuesta económica, así como en cumplimiento al párrafo sexto del artículo 84 del citado Reglamento, se describen los siguientes datos:

Número de contrato	**050GYR988N00825-001-00**
Objeto	"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)".
Vigencia del servicio	Será a partir del día hábil siguiente a la notificación de adjudicación y hasta el 31 de diciembre del 2025.
Vigencia del contrato	Será a partir del día hábil siguiente de la notificación de adjudicación y hasta el 31 de diciembre del 2025.
Porcentaje de la garantía	10% (Diez por ciento) del monto máximo adjudicado antes de I.V.A.
Monto de la garantía	$23,436,310.48 (Veintitrés millones cuatrocientos treinta y seis mil trescientos diez pesos 48/100 M.N.).
Tipo y obligación de garantía	Cumplimiento. Divisible.





ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

MONTOS DE CONTRATACIÓN	
Monto mínimo del contrato	**Mínimo antes de I.V.A.:** $93,745,241.91 (Noventa y tres millones setecientos cuarenta y cinco mil doscientos cuarenta y un pesos 91/100 M.N.).
	I.V.A. Tasa 16%: $14,999,238.71 (Catorce millones novecientos noventa y nueve mil doscientos treinta y ocho pesos 71/100 M.N.).
	Mínimo con I.V.A.: $108,744,480.62 (Ciento ocho millones setecientos cuarenta y cuatro mil cuatrocientos ochenta pesos 62/100 M.N.)
Monto máximo del contrato	**Máximo antes de I.V.A.:** $234,363,104.78 (Doscientos treinta y cuatro millones trescientos sesenta y tres mil ciento cuatro pesos 78/100 M.N.).
	I.V.A. Tasa 16%: $37,498,096.76 (Treinta y siete millones cuatrocientos noventa y ocho mil noventa y seis pesos 76/100 M.N.).
	Máximo con I.V.A.: $271,861,201.54 (Doscientos setenta y un millones ochocientos sesenta y un mil doscientos un pesos 54/100 M.N.).

Se precisa que de conformidad con la propuesta económica presentada y ratificada, y dado que es un contrato abierto con monto mínimo y máximo a ejercer, se debe tomar en cuenta el monto máximo sin I.V.A. posible a ejercer, para fines de presentación de la garantía de cumplimiento para la presente contratación, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 49, penúltimo párrafo, y 67, primer párrafo, de la LAASSP, con la presente notificación de adjudicación, su representada se obliga a suscribir el contrato que se derive conforme a lo establecido en la Confirma de la Cotización, en la "descripción de los servicios objeto del procedimiento de contratación y especificaciones técnicas de los mismos", "plazos y condiciones de entrega de los bienes" y el "requerimiento del área" establecidos en el Anexo Técnico, así como en los Términos y condiciones del servicio.

Para la suscripción del contrato es necesario **que a más tardar el día hábil siguiente a la recepción del presente oficio de adjudicación** entregue la documentación, correspondiente para la formalización del instrumento jurídico correspondiente que derive, a la persona titular de la División de Contratos, cuya oficina se encuentra ubicada en Durango 291, décimo piso, Colonia Roma Norte, Código Postal 06700, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, conforme a lo siguiente:

a. Acta constitutiva y, en su caso, sus respectivas modificaciones, inscritas en el Registro Público del Comercio.
b. Poder notarial del representante legal que firmará el contrato.
c. Identificación oficial vigente y con fotografía del representante legal.
d. Registro Patronal.
e. Cédula de Registro Federal de Contribuyentes.
f. Comprobante de domicilio con vigencia no mayor a 3 meses.
g. Escrito de Estratificación.
h. Escrito artículo 71 y 90 de la LAASSP.
i. Escrito de no conflicto de interés.



j. Escrito en el que el particular manifieste bajo protesta de decir verdad que de conformidad con la fracción IX del artículo 49 de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, no desempeña empleo, cargo o comisión en el servicio público, en su caso, que, a pesar de desempeñarlo, con la formalización del contrato correspondiente no se actualiza un Conflicto de Interés.
En caso de que el participante adjudicado sea persona moral, dichas deberán presentarse respecto a los socios o accionistas que ejerzan control sobre la sociedad. Dicha manifestación se hará del conocimiento del Órgano Interno de Control, previo a la celebración del acto en cuestión.

k. Opinión positiva de cumplimiento de obligaciones fiscales emitida por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) vigente a la firma del contrato, en términos del artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación.

l. Opinión positiva de cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social vigente a la firma del contrato emitida por el IMSS, en términos del artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y del Acuerdo ACDO.AS2.HCT.270422/107.P.DIR publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 22 de septiembre de 2022 y su correspondiente modificación realizada mediante Acuerdo ACDO.AS2.HCT.250423/106.P.DIR publicado el 4 de mayo de 2023 en el Diario Oficial de la Federación y el Acuerdo ACDO.AS2.HCT.300925/288.P.DIR., dictado por el H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social en sesión ordinaria celebrada el 30 de septiembre de 2025, relativo a la solicitud de autorización para aprobar la Modificación a la Regla Quinta y disposiciones transitorias de las Reglas de carácter general para la obtención de la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social publicado el 6 de octubre de 2025 en el Diario Oficial de la Federación.

m. La Constancia de Situación fiscal en la que conste que se encuentra al corriente de cumplimiento de obligaciones en materia de aportaciones patronales y entero de descuentos del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, debe estar positiva y vigente el día de la formalización del instrumento jurídico.

n. Estado de cuenta en el que se advierta Razón social de la empresa, el número de cuenta CLABE, en donde se realizarán las transferencias electrónicas, así como la Razón social del Banco.

o. Confirmación del registro de la autorización para hacer público el resultado de la Opinión del cumplimiento.

p. Acuse correspondiente a la autorización al IMSS a hacer público el resultado de la consulta de la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social.

También deberá actualizar sus datos en el registro interno de proveedores del IMSS, a cargo de la División de Investigación de Mercados de Arrendamientos y Servicios, ubicada en el Piso 7 del domicilio citado en este párrafo.

Asimismo, en términos del artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, quienes resulten adjudicados deberán dar cumplimiento a las Reglas 2.1.28 y 2.1.24 de la "Resolución Miscelánea Fiscal para 2025" publicada en el DOF el 30 de diciembre de 2024, a fin de que hagan pública su "Opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales emitida por el SAT, mismas que se transcriben a continuación para pronta referencia:

> *"**2.1.28. Procedimiento que debe observarse para contrataciones con cualquier autoridad**, ente público, entidad, órgano u organismo de los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, de la Federación, de las entidades federativas, de los municipios, de las alcaldías, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos, así como cualquier persona física, moral o sindicato que reciban y ejerzan recursos públicos federales.*



ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



*Para los efectos del **artículo 32-D, primero, segundo, tercero y séptimo párrafos del CFF**, cuando cualquier autoridad, ente público, entidad, órgano u organismo de los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, de la Federación, de las entidades federativas, de los municipios, de las alcaldías, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos, así como cualquier persona física, moral o sindicato que reciban y ejerzan recursos públicos federales vayan a realizar contrataciones por adquisición de bienes, arrendamiento, prestación de servicios u obra pública, con cargo total o parcial a fondos federales, cuyo monto exceda de $300,000.00 (trescientos mil pesos 00/100 M.N.) sin incluir el I.V.A., deberán exigir de los contribuyentes con quienes se vaya a celebrar el contrato hagan **pública la opinión del cumplimiento en términos de la regla 2.1.24***
[...]."

*"**2.1.24.** Procedimiento que debe observarse para hacer público el resultado de la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales*

Para los efectos del artículo 32-D del CFF, los contribuyentes podrán autorizar al SAT a hacer público el resultado de su opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales, para lo cual deberán realizar el siguiente procedimiento

*Para los efectos del artículo 32-D, último párrafo del CFF, **los proveedores de cualquier** autoridad, entidad, órgano u organismo de los Poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, de la Federación, de las entidades federativas, de los municipios y de las alcaldías, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos, así como cualquier persona física, moral o sindicato, que reciban y ejerzan recursos públicos federales y cualquier ente público, **deberán hacer público el resultado de la opinión del cumplimiento a través del procedimiento anteriormente descrito.***
[...]"

En cumplimiento a lo establecido en el "ACUERDO por el que se incorpora como un módulo de CompraNet la aplicación denominada Formalización de Instrumentos Jurídicos y se emiten las Disposiciones de carácter general que regulan su funcionamiento" (ahora Compras MX) publicado en el DOF el 18 de septiembre de 2020, las dependencias y entidades, deberán formalizar de manera electrónica los instrumentos jurídicos que se deriven de los diversos procedimientos de contratación previstos en la Ley, así como generar y/o incorporar la documentación que se les requiera de los mismos.

En razón de lo anterior, **deberá realizar su registro en el Módulo de Formalización de Instrumentos Jurídicos**, para poder suscribir contratos y/o convenios a través del referido Sistema, para lo cual deberán acceder a la siguiente liga: https://comprasmx.buengobierno.gob.mx/firmacontratos/#/; asimismo, para consultar la Guía de Registro de Empresas se podrá encontrar en https://comprasmx.buengobierno.gob.mx/mfij.

Para llevar a cabo el registro, es indispensable contar con la e. Firma vigente de la persona moral con actividad empresarial a la que se desea registrar.



Se podrá anticipar la firma del contrato a petición por escrito del proveedor adjudicado y con autorización de la División de Contratos del IMSS.

Aunado a lo anterior, se precisa al proveedor que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 107 del Reglamento, la Secretaría Anticorrupción y Buen Gobierno, y los OIC, con motivo de las auditorías, visitas o inspecciones que practiquen, se les podrá solicitar información y documentación relacionada con los contratos, misma que deberán proporcionar cuando en su momento se requiera.

El IMSS se reserva el derecho de firmar el contrato si no presenta Opinión favorable SAT, IMSS e INFONAVIT, documentos indispensables para la firma del contrato, toda vez que en caso de no presentarlos se procederá a informar al Órgano Interno de Control la no formalización del contrato por causas imputables al proveedor para que determine, en su caso, la sanción correspondiente.

Para efectos de la referida Ley General de Responsabilidades Administrativas se entiende que un socio o accionista ejerce control sobre una sociedad cuando sean administradores o formen parte del consejo de administración, o bien conjunta o separadamente, directa o indirectamente, mantengan la titularidad de derechos que permitan ejercer el voto respecto de más del cincuenta por ciento del capital, tengan poder decisorio en sus asambleas, estén en posibilidades de nombrar a la mayoría de los miembros de su órgano de administración o por cualquier otro medio tengan facultades de tomar las decisiones fundamentales de dichas personas morales.

Para efecto de que el área contratante esté en condiciones de incorporar a Compras MX los datos relativos al contrato que se derive de este procedimiento de contratación, la empresa responsable debe estar inscrito y mantener actualizada su información en el Registro Único de Proveedores y Contratistas (RUPC) de Compra MX, de conformidad y para los efectos de lo establecido en las disposiciones 18 y 19 del Acuerdo por el que se establecen las disposiciones que deberán observar para la utilización del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado Compras MX, publicado en el DOF el 28 de junio de 2011.

Asimismo, deberá entregar en la División de Contratos, a más tardar dentro de los 10 días naturales siguientes a la firma del contrato, la garantía de cumplimiento mediante fianza expedida por afianzadora debidamente constituida en términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, en la moneda de la proposición y por el 10% del importe máximo del contrato a favor del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Para cumplir con lo previsto en la fracción V del artículo 49 de la LAASSP, se reitera al Proveedor que el contrato se formalizará invariablemente a través de Compras MX, en términos del Manual de Operación que contiene las directrices que se deberán observar en el Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental sobre Adquisiciones, Arrendamientos, Servicios, Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas denominado CompraNet (ahora Compras MX), a través del Módulo de Formalización de Instrumentos Jurídicos el día 18 de noviembre de 2025 o en su defecto, dentro de los quince días hábiles siguientes a la notificación de la presente adjudicación, en términos del artículo 67 de la Ley.

Si durante el citado periodo no se firma el contrato a través del referido Módulo por causas imputables al proveedor adjudicado, por no haber entregado de forma oportuna a la División de Contratos, sus documentos para la elaboración del contrato, será de la más estricta responsabilidad de ésta y se dará vista

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



al Órgano Interno de Control en el Instituto para los efectos procedentes. El área contratante se apegará a lo previsto por el artículo 67 de la Ley.

Por otra parte, **se comunica al cotizante adjudicado que en un periodo no mayor a 30 días naturales posteriores a la formalización del contrato respectivo**, deberá incorporar la información relativa al instrumento jurídico formalizado en el **Registro de Proveedores para la Integridad ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (REPIIMSS)** en la dirección electrónica https://repiimss.imss.gob.mx/imss/registro; lo anterior en términos del numeral 6.17 de la *"Política de Integridad para verificar el debido cumplimiento de los proveedores del Instituto Mexicano del Seguro Social"*, disponible para su consulta en la dirección electrónica https://www.dof.gob.mx/2024/IMSS/politica_de_integridad_del_imss_2024.pdf, de conformidad con el *"AVISO por el que se da a conocer la dirección electrónica donde se encuentra disponible para consulta la Política de Integridad para verificar el debido cumplimiento de los proveedores del Instituto Mexicano del Seguro Social"*, así como el numeral 7.32 del *"Manual de Operación del Registro de Proveedores para la Integridad ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (REPIIMSS)"*, disponible para su consulta en la dirección electrónica https://www.dof.gob.mx/2024/IMSS/manual_de_operacion_del_registro_de_proveedores_para_la_integrida d_ante_el_imss.pdf, de conformidad con el *"AVISO por el que se da a conocer la dirección electrónica donde se encuentra disponible para consulta el Manual de Operación del Registro de Proveedores para la Integridad ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (REPIIMSS)"* ambos Avisos publicados en el DOF el día 02 de diciembre de 2024.

Lo anterior se comunica de conformidad con el artículo 2 fracción I del Reglamento de la LAASSP, numeral 4.2.4.1.3 del Manual Administrativo de aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como el numeral 5.3.8 inciso a) de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Sin otro particular, le envío saludos cordiales.

Atentamente

Lic. Moisés O. Limón Ortega
Titular de la División

C.c.p.e.p. **Lic. José Gonzalo Badillo Marino.** - Titular de Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios.
Ing. Eduardo Oropeza Ortiz. - Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional. (*)
C.P. Elvia Ascencio Millán. - Titular de la Coordinación Técnica de Bienes y Servicios.

Elaboró: MRV

JMHN

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 Bienes y Servicios
División de Servicios Integrales

Para sello de recepción	SOLICITUD DE ELABORACIÓN DE CONTRATOS	
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS 28 OCT 2025 RECIBIDO DIVISIÓN DE CONTRATOS	**Lugar y Fecha:**	
	Ciudad de México, 27 de octubre de 2025	
	Oficio:	
	09 53 84 61 1CFE/2025/10072	
	Procedimiento:	
	No. AA-50-GYR-050GYR988-N-8-2025	
	Contratos Totales:	**Alguno Firma DG:**
	1	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: (27/oct/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.

Por este conducto y en relación al procedimiento de Adjudicación Directa Nacional con número **No. AA-50-GYR-050GYR988-N-8-2025,** con Código de Expediente número **E-2025-00100215** y en atención a los requerimientos para la contratación del **"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"**, por parte de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional adscrita a la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico; le comunico que se adjudicó el contrato número **050GYR988N00825-001-00** a **OPERBES, S.A. DE C.V.,** en virtud de la Investigación de Mercado y la Justificación y Dictaminación realizada por la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional adscrita a la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico, donde resolvió procedente la excepción a la Licitación Pública para llevar a cabo la contratación del servicio a través de una adjudicación directa; de conformidad con los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 6 fracción IX, 33, 35 fracción III, 39 fracción I, 53, 54 fracción II, 57 y 68 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; 71 y 85 fracción I de su Reglamento, ya que el área técnica y requirente en su justificación determina de acuerdo a la investigación de mercado y al análisis de la propuesta presentada por el proveedor adjudicado, que ofrece las mejores condiciones técnicas, legales administrativas y económicas, asegurando que la prestación del servicio se realice con la calidad, cantidad y oportunidad requeridas, de acuerdo al monto mínimo y máximo ofertado en su propuesta económica presentada de acuerdo a lo siguiente:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Durango 291, Piso 11, Col. Roma Norte, Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06700, Ciudad de México Tel. 55 5726 1700 Ext. 14567 www.imss.gob.mx

2024 Felipe Carrillo

MONTOS DE CONTRATACIÓN	
Monto total del contrato mínimo	**Mínimo:** $93,745,241.91 (Noventa y tres millones setecientos cuarenta y cinco mil doscientos cuarenta y un pesos 91/100 M.N.) antes de I.V.A.
	I.V.A. Tasa 16% $14,999,238.71 (Catorce millones novecientos noventa y nueve mil doscientos treinta y ocho pesos 71/100 M.N.)
	Mínimo: $108,744,480.62 (Ciento ocho millones setecientos cuarenta y cuatro mil cuatrocientos ochenta pesos 62/100 M.N.) incluyendo I.V.A.
Monto total del contrato máximo	**Máximo:** $234,363,104.78 (Doscientos treinta y cuatro millones trescientos sesenta y tres mil ciento cuatro pesos 78/100 M.N.) antes de I.V.A.
	I.V.A. Tasa 16% $37,498,096.76 (Treinta y siete millones cuatrocientos noventa y ocho mil noventa y seis pesos 76/100 M.N.)
	Máximo: $271,861,201.54 (Doscientos setenta y un millones ochocientos sesenta y un mil doscientos un pesos 54/100 M.N.) incluyendo I.V.A.

En este sentido, con fundamento en el numeral **5.4.10**, **inciso a)** segundo párrafo de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del IMSS; solicito de la manera más atenta gire sus apreciables instrucciones para la elaboración del instrumento jurídico correspondiente y la gestión para su formalización; con el **número de contrato 050GYR988N00825-001-00** que le fue asignado por esta División a mi cargo de conformidad con lo establecido en el numeral **4.45** párrafo sexto de POBALINES y el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, adición del párrafo sexto del artículo 84 del citado Reglamento, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de junio de 2022.

Número de contrato	**050GYR988N00825-001-00**
Objeto	"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)"
Vigencia del servicio	Será a partir del día hábil siguiente a la notificación de adjudicación y hasta el 31 de diciembre del 2025.
Vigencia del contrato	Será a partir del día hábil siguiente de la notificación de adjudicación y hasta el 31 de diciembre del 2025.
Porcentaje de la garantía	10% Diez por ciento del monto total máximo adjudicado antes del I.V.A.
Monto de la garantía	$23,436,310.48 (Veintitrés millones cuatrocientos treinta y seis mil trescientos diez pesos 48/100 M.N.).
Tipo y obligación de garantía	Cumplimiento. Divisible.

2024 Felipe Carrillo PUERTO

Por lo anterior, anexo en Disco Compacto (CD) la siguiente información:

1. **Justificación y Dictaminación de la procedencia de contratación**
2. **Anexo Técnico y Apéndices**
3. **Términos y condiciones**
4. **Justificación Criterio de Evaluación Binarios**
5. **Resultado de la Investigación de mercado**
6. **Solicitud de propuesta Técnico-Económica**
7. **Propuesta Técnico-Económica**
8. **Evaluación Técnica**
9. **Visto Bueno Órgano Interno de Control del IMSS al Estudio de Factibilidad.**
10. **Dictamen Técnico de la Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones**
11. **Dictamen de Disponibilidad Presupuestal Previo**
12. **Cartas de Ausencia de Interés**
13. **Formato de Requisición**
14. **FO-CON-03**
15. **Oficio designación de Administrador del Contrato**
16. **Oficio designación de Área Técnica**
17. **Oficio de manifestación expresa de que no se modificaron requisitos conforme a lo autorizado por la Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones.**
18. **Oficio de manifestación expresa de que se cuenta con la autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para iniciar procedimiento de contratación en el presente ejercicio fiscal posterior a la fecha de cierre.**
19. **Oficio de manifestación expresa de que cuenta con firma electrónica vigente.**

Finalmente, una vez formalizado el contrato abierto correspondiente, pido se remita al área a mi cargo, copia del instrumento jurídico en sus versiones completa y pública, así como la garantía de cumplimiento a fin de reportarlos e incorporarlos a los datos relevantes del mismo en el Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado CompraNet (hoy ComprasMX) y en el Sistema de Bitácora Electrónica de Seguimiento de Adquisiciones (BESA).

No omito mencionar, que derivado de los Lineamientos por los que se establecen las disposiciones administrativas de carácter general para el uso de la Bitácora Electrónica de Seguimiento de Adquisiciones, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 26 de agosto de 2022, así como de la Circular No. 700.200.0021 de fecha 17 de agosto de 2022, emitido por la Titular de la Oficialía Mayor de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, es importante poner a disposición del público en general, y mantener actualizada, en los respectivos medios electrónicos, la información de los contratos y convenios que celebren en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios, a fin de dar cumplimiento a las disposiciones en materia de Gobierno Abierto.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2024 Felipe Carrillo PUERTO

En virtud de lo anterior se debe incorporar y reportar en CompraNet (hoy ComprasMX), los datos relevantes de los contratos, convenios o actos jurídicos que se suscriban posteriores a su firma; y en ese sentido, se debe publicar en CompraNet (hoy ComprasMX) copia electrónica de los contratos, convenios o actos jurídicos referidos, así como los anexos respectivos (versión completa y pública), por lo que se solicita de su amable apoyo, para que se pueda contar con los archivos que permitan dar cumplimiento al numeral 15, fracción VIII de los lineamientos, así como del Oficio Circular antes señalados.

Sin más por el momento, le envío un cordial saludo.

Atentamente

Lic. Moisés O. Limón Ortega
Titular de la División de Servicios Integrales

C.c.c.e.p. * **Lic. José Gonzalo Badillo Marino.** - Titular de Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios. – Presente.
Ing. Eduardo Oropeza Ortiz. - Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional. – Presente. (*)
C.P. Elvia Ascencio Millán. - Titular de la Coordinación Técnica de Bienes y Servicios. – Presente.
Lic. Ricardo Rafael Sánchez Ramos. - Titular de la Coordinación Técnica de Planeación y Contratos. – Presente.

Elaboró: MRV

2024 Felipe Carrillo PUERTO

	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 050GYR988N00825-001-00

ANEXO 4 (CUATRO)

"DOCUMENTO DE DESIGNACIÓN DE ADMINISTRADOR DEL PRESENTE CONTRATO"

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

Gobierno de México | INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico
Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional

Of. N° 09 52 17 6K 5300/2025/**0906**
Ciudad de México, a 22 de octubre de 2025

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

Lic. José Gonzalo Badillo Marino
Titular de la Coordinación de Adquisición
de Bienes y Contratación de Servicios
P r e s e n t e

Con relación al procedimiento de contratación para la prestación ***"Servicio de Infraestructura Física de Migración de la Nube IMSS (fase IV)".***

Al respecto y a efecto de atender de manera oportuna las necesidades en materia de Tecnología de la Información y Comunicaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social, me permito informar que el suscrito, C. Ing. Eduardo Oropeza Ortiz, Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional, adscrito a la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico, con domicilio institucional: Toledo No. 21, 6to. Piso, Col. Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06600, Ciudad de México; Registro Federal de Contribuyentes: [redacted]; Clave Única de Registro de Población: [redacted]; cuenta de correo electrónico: eduardo.oropeza@imss.gob.mx y teléfono 5238-2700, extensión 12356, fungirá como **"Administrador del Contrato"**, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 2 fracción V, 74, y 84 del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social; numeral 4.17 y 4.24.6 de las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social (POBALINES) y a la fracción III BIS del artículo 2 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público , y conforme a lo previsto en el numeral 7.1.2. del Manual de Organización de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico vigente, así como 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 06 de septiembre de 2021.

Sin otro particular por el momento, hago propicia la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

Atentamente

Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
Titular de la Coordinación de Servicios de
Infraestructura Tecnológica Institucional

Las copias se envían mediante el SICGC.
Lic. Luis Miguel García Domínguez.- Titular de la Coordinación Técnica de Operación y Administración de Centros de Datos.- Presente.
Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza.- Titular de la División de Administración de Centros de Datos.- Presente.
EOO/rvm

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



2025 Año de La Mujer Indígena

SIN TEXTO