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

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 019E22822-001

CONTRATO CERRADO PARA LA PRESTACIÓN DEL **"SERVICIO PARA LA PLANIFICACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA DE LA MIGRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LAS APLICACIONES EN EL MAINFRAME IBM"**, QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**, REPRESENTADO POR LA **C. MARÍA GABRIELA QUINTANAR OLVERA** EN SU CARÁCTER DE TITULAR DE LA COORDINACIÓN TÉCNICA DE ADQUISICIÓN DE BIENES DE INVERSIÓN Y ACTIVOS Y APODERADA LEGAL, EN ADELANTE **"EL INSTITUTO"** Y, POR LA OTRA, **MAIN CORE, S.A. DE C.V.,** REPRESENTADA POR LA **C. MARÍA CECILIA MARTÍNEZ GÓMEZ**, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA CON **TECNOLOGÍA APLICADA A NEGOCIOS, S.A. DE C.V.**, REPRESENTADA POR EL **C. CARLOS RAFAEL AGUILAR CHÁVEZ**, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, A QUIENES EN FORMA CONJUNTA O INDIVIDUALMENTE DE LES DENOMINARÁ EN LO SUCESIVO **"EL PROVEEDOR"** Y EN FORMA CONJUNTA CON **"EL INSTITUTO"** SE LES DENOMINARÁ **"LAS PARTES"**, AL TENOR DE LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

I. La presente contratación es el resultado del procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica No. **LA-050GYR019-E228-2022**, realizado al amparo de lo establecido en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 3 fracción IX, 25, 26 fracción I, 26 Bis fracción II, 27, 28 fracción I, 29, 30 y 46 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y los correlativos de su Reglamento, en términos del Acta de Fallo de fecha 02 de diciembre de 2022, suscrita por la Titular de la División de Contratación de Activos y Logística, documento que se agrega en el **Anexo 3 (tres)**, del presente contrato.

DECLARACIONES

I. **"EL INSTITUTO"** declara, a través de su Titular de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos y Apoderada Legal, que:

I.1 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 La C. María Gabriela Quintanar Olvera, con R.F.C. [redacted] en su carácter de Titular de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos y Apoderada Legal, cuenta con las facultades suficientes para suscribir el presente instrumento jurídico, quien podrá ser sustituida en cualquier momento en su cargo o funciones, sin que ello implique la necesidad de elaborar convenio modificatorio, de

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

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

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) 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 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

conformidad con lo establecido en los artículos 268 A de la Ley de Seguro Social y 66 último párrafo del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social, y acredita su personalidad mediante el testimonio de la Escritura Pública número 77,897 de fecha 16 de junio de 2021, otorgada ante la fe del Licenciado Ignacio Soto Sobreyra y Silva, Titular de la Notaría Pública Número 13 de la Ciudad de México, e inscrita en el Registro Público de Organismos Descentralizados bajo el folio número 97-7-24062021-194125, de fecha 24 de junio de 2021, y 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.

I.3 De conformidad con el artículo 84, penúltimo párrafo del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, suscribe el presente instrumento el C. Eduardo Oropeza Ortiz, Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional, con R.F.C. [redacted], facultado para administrar el cumplimiento de las obligaciones que deriven del objeto del presente contrato, quien podrá ser sustituido en cualquier momento en su cargo o funciones, bastando para tales efectos un comunicado por escrito y firmado por el servidor público facultado para ello, dirigido al representante de **"EL PROVEEDOR"** para los efectos del presente contrato, encargados del cumplimiento de las obligaciones contraídas en el presente instrumento jurídico, mismo que se agrega al **Anexo 2 (dos)** de este contrato.

I.4 **"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 42062411 con número de folio 0000434780-2022 de fecha 04 de octubre de 2022, emitido por la Titular de División de Control y Seguimiento al Presupuesto de Operación en Ámbito Central, mismo que se agrega al **Anexo 2 (dos)** de este contrato.

I.5 Para efectos fiscales las Autoridades Hacendarias le han asignado el Registro Federal de Contribuyentes **N° IMS421231I45**.

I.6 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:

MAIN CORE S.A. DE C.V. (PARTICIPANTE A)

II.1 Es una persona moral legalmente constituida según consta en la Escritura Pública número 22,823 de fecha 14 de septiembre de 2018, pasada ante la fe del Licenciado Alfonso Martín León Orantes, Titular de la Notaría Pública número 238 de la Ciudad de México, e inscrita

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) 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 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

en el Registro Público de Comercio de la Ciudad de México, con el folio mercantil electrónico número N-2018083577 denominada **MAIN CORE, S.A. DE C.V.**, cuyo objeto social es, entre otros, la prestación de servicios de gestión de contratación y pago de toda clase de productos y servicios, supervisión, administración, control, aseguramiento de calidad, auditoría, desarrollo, diseño y ejecución de toda clase de proyectos incluidos los proyectos relacionados con exportación, importación, desarrollo, integración, implementación, renta, instalación y/o mantenimiento de infraestructura tecnológica, "software" (programas de cómputo) y/o "hadware", a toda clase de sociedades mercantiles y/o civiles y/o asociaciones civiles nacionales o extranjeras, así como a dependencias entidades de la Administración Pública Federal o, de alguna entidad federativa.

II.2 La C. María Cecilia Martínez Gómez, en su carácter de representante legal, cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente contrato y obligar a su representada en los términos, lo cual acredita mediante la Escritura Pública número 63,702 de fecha 8 de abril de 2021, pasada ante la fe del Licenciado José Daniel Labardini Schettino, Titular de la Notaría Pública número 86 de la Ciudad de México, e inscrita en el Registro Público de Comercio de la Ciudad de México, con el folio mercantil electrónico número N- N-2018083577, mismo que bajo protesta de decir verdad manifiesta que no le han sido limitado ni revocado en forma alguna.

II.3 Reúne las condiciones de organización, experiencia, personal capacitado y demás recursos técnicos, humanos y económicos necesarios, así como con la capacidad legal suficiente para cumplir con las obligaciones que contrae en el presente contrato.

II.4 Manifiesta bajo protesta de decir verdad, no encontrarse en los supuestos de los artículos 50 y 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

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 15 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Asimismo, manifiesta que ni ella 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.

II.5 Bajo protesta de decir verdad, declara que conoce y se obliga a cumplir con el Convenio 138 de la Organización Internacional del Trabajo en materia de erradicación del Trabajo Infantil, del artículo 123 Constitucional, apartado A) en todas sus fracciones y de la Ley Federal del Trabajo en su artículo 22, manifestando que ni en sus registros, ni en su nómina

tiene empleados menores de quince años y que en caso de llegar a tener a menores de dieciocho años que se encuentren dentro de los supuestos de edad permitida para laborar le serán respetados todos los derechos que se establecen en el marco normativo transcrito.

II.6 Cuenta con su Registro Federal de Contribuyentes **MCO180917ED9.**

II.7 Cuenta con el documento vigente expedido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), de opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en sentido positivo, de conformidad con el artículo 32 D del Código Fiscal de la Federación, así como a lo dispuesto por las Reglas 2.1.29 y 2.1.37 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2022, publicada el 27 de diciembre de 2021 en el Diario Oficial de la Federación, del cual presenta copia a **"EL INSTITUTO"** para efectos de la suscripción del presente contrato.

II.8 Sus trabajadores se encuentran inscritos en el régimen obligatorio del Seguro Social, y al corriente en el pago de las cuotas obrero patronales a que haya lugar, conforme a lo dispuesto en la Ley del Seguro Social, cuyas constancias correspondientes debidamente emitidas por **"EL INSTITUTO"** se verificaron para efectos de la suscripción del presente instrumento jurídico.

II.9 Cuenta con el documento correspondiente vigente, expedido por **"EL INSTITUTO"** sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, conforme al Acuerdo ACDO.AS2.HCT.270422/107.P.DIR dictado por el H. Consejo Técnico de **"EL INSTITUTO"** en la sesión ordinaria celebrada el 27 de abril de 2022, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de septiembre de 2022, el cual se verificó para efectos de la suscripción del presente contrato.

En caso de incumplimiento en sus obligaciones en materia de seguridad social, solicita se apliquen los recursos derivados del presente contrato, contra los adeudos que, en su caso, tuviera a favor de **"EL INSTITUTO"**.

II.10 Cuenta con el documento correspondiente vigente, expedido por el INFONAVIT en los términos del Acuerdo del H. Consejo de Administración del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores por el que se emiten las Reglas para la obtención de la constancia de situación fiscal en materia de aportaciones patronales y entero de descuentos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de junio de 2017, del cual presenta copia a **"EL INSTITUTO"** para efectos de la suscripción del presente contrato.

II.11 Señala como su domicilio para todos los efectos legales, para oír y recibir toda clase de notificaciones y documentos, el ubicado en Avenida Nuevo León número 254 Piso 2, Colonia Hipódromo, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06100, en la Ciudad de México, teléfono: 55 5273 3507, correo electrónico: [redacted]

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

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

II.12 Conforme a lo previsto en los artículos 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 107 de su Reglamento, **"EL PROVEEDOR"**, en caso de auditorías, visitas o inspecciones que practique la Secretaría de la Función Pública y el Órgano Interno de Control 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.

TECNOLOGÍA APLICADA A NEGOCIOS, S.A. DE C.V. (PARTICIPANTE B)

II.13 Es una persona moral legalmente constituida según consta en la Escritura Pública número 45,902 de fecha 10 de enero de 2003, pasada ante la fe del Licenciado Ignacio Soto Sobreyra Silva, Titular de la Notaría Pública número 13 del Distrito Federal (actualmente Ciudad de México), e inscrita en la Dirección General del Registro Público de Comercio de la Ciudad de México, con el folio mercantil 299665, denominada **TECNOLOGÍA APLICADA A NEGOCIOS, S.A. DE C.V.**, cuyo objeto social es, entre otros, planear, diseñar, desarrollar, integrar, instalar, mantener, actualizar y en general comercializar toda clase de sistemas computacionales, sistemas de inteligencia artificial, aplicativos informáticos, aplicaciones informáticas, aplicativos móviles, aplicaciones móviles, sistemas de información, sistemas de comunicaciones, sistemas de telecomunicaciones, así como cualquier otro sistema relacionado a tecnologías de información y comunicaciones y sus integraciones o interacciones.

II.14 El C. Carlos Rafael Aguilar Chávez, en su carácter de representante legal, cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente contrato y obligar a su representada en los términos, lo cual acredita mediante la Escritura Pública número 101,721 de fecha 11 de febrero de 2020, pasada ante la fe del Licenciado José Ignacio Senties Laborde, Titular de la Notaría Pública número 104 de la Ciudad de México, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal (actualmente Ciudad de México), con el folio mercantil electrónico número 299665-1, mismo que bajo protesta de decir verdad manifiesta que no le han sido limitado ni revocado en forma alguna.

II.15 Reúne las condiciones de organización, experiencia, personal capacitado y demás recursos técnicos, humanos y económicos necesarios, así como con la capacidad legal suficiente para cumplir con las obligaciones que contrae en el presente contrato.

II.16 Manifiesta bajo protesta de decir verdad, no encontrarse en los supuestos de los artículos 50 y 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** se encuentre en los supuestos señalados anteriormente, el contrato será nulo previa determinación de la autoridad competente de

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

conformidad con lo establecido en el artículo 15 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

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

II.17 Bajo protesta de decir verdad, declara que conoce y se obliga a cumplir con el Convenio 138 de la Organización Internacional del Trabajo en materia de erradicación del Trabajo Infantil, del artículo 123 Constitucional, apartado A) en todas sus fracciones y de la Ley Federal del Trabajo en su artículo 22, manifestando que ni en sus registros, ni en su nómina tiene empleados menores de quince años y que en caso de llegar a tener a menores de dieciocho años que se encuentren dentro de los supuestos de edad permitida para laborar le serán respetados todos los derechos que se establecen en el marco normativo transcrito.

II.18 Cuenta con su Registro Federal de Contribuyentes **TAN030110QV3.**

II.19 Cuenta con el documento vigente expedido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), de opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en sentido positivo, de conformidad con el artículo 32 D del Código Fiscal de la Federación, así como a lo dispuesto por las Reglas 2.1.29 y 2.1.37 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2022, publicada el 27 de diciembre de 2021 en el Diario Oficial de la Federación, del cual presenta copia a **"EL INSTITUTO"** para efectos de la suscripción del presente contrato.

II.20 Sus trabajadores se encuentran inscritos en el régimen obligatorio del Seguro Social, y al corriente en el pago de las cuotas obrero patronales a que haya lugar, conforme a lo dispuesto en la Ley del Seguro Social, cuyas constancias correspondientes debidamente emitidas por **"EL INSTITUTO"** se verificaron para efectos de la suscripción del presente instrumento jurídico.

II.21 Cuenta con el documento correspondiente vigente, expedido por **"EL INSTITUTO"** sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, conforme al Acuerdo ACDO.AS2.HCT.270422/107.P.DIR dictado por el H. Consejo Técnico de **"EL INSTITUTO"** en la sesión ordinaria celebrada el 27 de abril de 2022, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de septiembre de 2022, el cual se verificó para efectos de la suscripción del presente contrato.

En caso de incumplimiento en sus obligaciones en materia de seguridad social, solicita se apliquen los recursos derivados del presente contrato, contra los adeudos que, en su caso, tuviera a favor de **"EL INSTITUTO"**.

II.22 Cuenta con el documento correspondiente vigente, expedido por el INFONAVIT en los términos del Acuerdo del H. Consejo de Administración del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores por el que se emiten las Reglas para la obtención de la constancia de situación fiscal en materia de aportaciones patronales y entero de descuentos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de junio de 2017, del cual presenta copia a **"EL INSTITUTO"** para efectos de la suscripción del presente contrato.

II.23 Señala como su domicilio para todos los efectos legales, para oír y recibir toda clase de notificaciones y documentos, el ubicado en Calle Nuevo León número 254, Colonia Hipódromo, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06100, en la Ciudad de México, teléfono: 55 2229 6980, correo electrónico: [redacted]

II.24 Conforme a lo previsto en los artículos 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 107 de su Reglamento, **"EL PROVEEDOR"**, en caso de auditorías, visitas o inspecciones que practique la Secretaría de la Función Pública y el Órgano Interno de Control 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.

III.- "EL PROVEEDOR", declara conjuntamente que:

III.1.- Han celebrado convenio de participación conjunta, cuyas obligaciones deberán cumplirse en términos del mismo, el cual se integra al presente instrumento jurídico como **Anexo 5 (cinco)**.

III.2.- Conocen el contenido y los requisitos que establece la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento, la Convocatoria y sus Anexos.

III.3.- Señalan como su domicilio para todos los efectos legales, conforme el convenio de participación conjunta, el ubicado en Calle Nuevo León número 254 Interior Piso 2, Colonia Hipódromo, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06100, en la Ciudad de México.

IV. De **"LAS PARTES"**:

IV.1 Que es su voluntad celebrar el presente contrato y sujetarse a sus términos y condiciones, para lo cual se reconocen ampliamente las facultades y capacidades necesarias, mismas que no les han sido revocadas o limitadas en forma alguna.

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

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Hechos los antecedentes y declaraciones anteriores, **"LAS PARTES"** convienen en otorgar el presente contrato, de conformidad con las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO.

"EL PROVEEDOR" acepta y se obliga a proporcionar a **"EL INSTITUTO"** el "Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM", al amparo del procedimiento de contratación señalado en el Antecedente I. de este instrumento jurídico.

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, Términos y Condiciones y Oficio de Designación de Administrador de Contrato"
Anexo 3 (tres)	"Propuesta Técnica y Económica y Acta de Fallo"
Anexo 4 (cuatro)	"Junta de Aclaraciones, la cual se encuentra disponible para su consulta en el Portal de Compras Gubernamentales CompraNet"
Anexo 5 (cinco)	"Convenio de Participación Conjunta"

SEGUNDA. DE LOS MONTOS Y PRECIOS.

El monto del mismo es por la cantidad de **$10,500,000.00 (DIEZ MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS 00/100 M.N.),** en moneda nacional antes de impuestos y **$12,180,000.00 (DOCE MILLONES CIENTO OCHENTA MIL PESOS 00/100 M.N.),** en moneda nacional después de impuestos, 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 moneda nacional (pesos mexicanos) hasta que concluya la relación contractual que se formaliza, incluyendo **"EL PROVEEDOR"** todos los conceptos y costos involucrados en la prestación del "Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones

en el Mainframe IBM", por lo que **"EL PROVEEDOR"** no podrá agregar ningún costo extra y los precios serán inalterables durante la vigencia del presente contrato.

TERCERA. FORMA Y LUGAR DE PAGO.

Se efectuará el pago a **"EL PROVEEDOR"** una vez prestados los servicios, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 93 de su Reglamento, así como por lo establecido en el numeral **11.** de los Términos y Condiciones que se agregan al presente contrato en el **Anexo 2 (dos)**.

El Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI) deberá ser presentado en forma impresa.

El pago se realizará 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 20 (veinte) días naturales posteriores a aquel en que **"EL PROVEEDOR"** presente en forma impresa el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), siempre y cuando se cuente con la suficiencia presupuestal, así como con la documentación comprobatoria que acredite la entrega de los servicios, 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, conforme a lo siguiente:

El pago se realizará en la División de Trámite de Erogaciones de la Coordinación de Contabilidad y Trámite de Erogaciones, dependiente de la Dirección de Finanzas, sita Calle Gobernador Tiburcio Montiel No. 15, Col. San Miguel Chapultepec, Demarcación Territorial Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C. P. 11850, de lunes a viernes en un horario de 9:00 a 14:00 horas, previa validación y autorización que para tal efecto realice el Coordinador de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional en su carácter del Administrador del Contrato.

En caso de aplicar, el contrato y su Dictamen de Disponibilidad Presupuestal (DDP) deberán estar registrados en el Sistema PREI Millenium.

El CFDI deberá presentarse ante la División de Trámite de Erogaciones de la Coordinación de Contabilidad y Trámite de Erogaciones en Órganos Normativos, 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 (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, número de garantía de cumplimiento que se haya aceptado, denominación social de la institución que otorga la garantía de cumplimiento y la indicación de que **"EL PROVEEDOR"** cuenta con opinión en materia de aportaciones de seguridad social ante el IMSS 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 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 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 Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **"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 Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en relación con los artículos 38, 46, 54 Bis y 55 Bis, segundo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 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.

Al notificar a **"EL PROVEEDOR"** la aplicación de una pena convencional, el administrador del presente contrato deberá solicitar a las áreas de contabilidad 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 Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

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".

En caso de aplicar, en lo referente a los pagos por suscripciones, seguros u otros servicios, que sean de tracto sucesivo, su pago será autorizado previa solicitud del Área Requirente de que se trate.

Para efectos del cobro de sus CFDI, deberá presentarse por **"EL PROVEEDOR"** que se haya establecido en el convenio de participación conjunta, en el entendido de que **"EL INSTITUTO"** no será responsable de la manera en que hayan acordado la distribución del pago.

El CFDI se deberá presentar desglosando el IVA cuando aplique.

"EL PROVEEDOR" manifiesta su conformidad de que hasta en tanto no se cumpla con la verificación, supervisión y aceptación de los servicios, no se tendrán como recibidos o aceptados por el administrador del presente contrato mencionado en la Declaración **I.3.**

Para efectos de trámite de pago, **"EL PROVEEDOR"** deberá ser titular de una cuenta de cheques vigente y para tal efecto proporciona la CLABE [redacted] del BANCO [redacted], a nombre de "MAIN CORE, S.A. DE C.V.", en la que se efectuará la transferencia electrónica de pago.

El pago de los servicios proporcionados, quedará condicionado proporcionalmente al pago que **"EL PROVEEDOR"** deba efectuar por concepto de penas convencionales.

CUARTA. VIGENCIA.

El contrato comprenderá una vigencia considerada a partir de 05 de diciembre y hasta el 31 de diciembre de 2022, sin perjuicio de su posible terminación anticipada, en los términos establecidos en su clausulado.

QUINTA. MODIFICACIONES DEL PRESENTE CONTRATO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) MORALES IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CLABE Y NOMBRE DE BANCO, POR CONSIDERARSE INHERENTE AL PATRIMONIO DE LA PERSONA MORAL, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN III Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

De conformidad con lo establecido en el artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **"EL INSTITUTO"** podrá celebrar por escrito Convenio Modificatorio, al presente contrato dentro de la vigencia del mismo. Para tal efecto, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a entregar, en su caso, la modificación de la garantía, en términos del artículo 103, fracción II del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

PRÓRROGAS.- Asimismo, se podrán acordar prórrogas al plazo originalmente pactado por caso fortuito, fuerza mayor o por causas atribuibles a **"EL INSTITUTO"**, lo cual deberá estar debidamente acreditado en el expediente de contratación respectivo. **"EL PROVEEDOR"** puede solicitar la modificación del plazo originalmente pactado cuando se actualicen y se acrediten los supuestos de caso fortuito o de fuerza mayor.

Cualquier modificación a los derechos y obligaciones estipuladas por **"LAS PARTES"** en el presente contrato, deberá formalizarse mediante convenio y por escrito, mismo que será suscrito por los servidores públicos que lo hayan hecho en el contrato, quienes los sustituyan o estén facultados para ello.

SEXTA. GARANTÍA DEL SERVICIO.

"**EL PROVEEDOR**" se obliga con **"EL INSTITUTO"** a garantizar el servicio de conformidad con lo establecido en el numeral **10.** de los Términos y Condiciones que se agregan al presente contrato en el **Anexo 2 (dos)**.

SÉPTIMA. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO.

"EL PROVEEDOR" se obliga a entregar a más tardar dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores a la firma de este instrumento jurídico, en términos de la fracción II del artículo 48 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, una garantía de cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a su cargo derivadas del presente contrato, mediante fianza expedida por compañía autorizada en los términos del artículo 81, fracción VI del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas a favor del "Instituto Mexicano del Seguro Social" por un monto equivalente al 10% (diez por ciento) sobre el importe total que se indica en la Cláusula Segunda del presente contrato, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), en Moneda Nacional.

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

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

EJECUCIÓN DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO.- "EL INSTITUTO" llevará a cabo la ejecución de la garantía de cumplimiento de 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 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.

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 se hará efectiva de manera proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

OCTAVA. OBLIGACIONES DE "EL PROVEEDOR".

a) Proporcionar los servicios en las fechas o plazos y lugares específicos conforme a lo requerido en el presente contrato y anexos respectivos.

b) Correrá bajo su cargo los costos de flete, transporte, seguro y de cualquier otro derecho que se genere, hasta el lugar de la prestación de los servicios, así como el costo de su traslado de regreso al término del presente contrato, en caso de aplicar.

c) Cumplir con las especificaciones técnicas y de calidad y demás condiciones establecidas en el presente contrato y respectivos anexos, así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta;

d) Asumir su responsabilidad ante cualquier situación que pudiera generarse con motivo del presente contrato.

e) No difundir a terceros sin autorización expresa de **"EL INSTITUTO"** la información que le sea proporcionada, inclusive después de la rescisión o terminación del presente instrumento, sin perjuicio de las sanciones administrativas, civiles y penales a que haya lugar.

f) Proporcionar la información que le sea requerida por parte de la Secretaría de la Función Pública y el Órgano Interno de Control en **"EL INSTITUTO"**, de conformidad con el artículo 107 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

"LAS PARTES" que suscriben el presente contrato en su carácter de **"EL PROVEEDOR"**, asumen las obligaciones materia de este instrumento jurídico en forma *solidaria* conforme a lo estipulado en el convenio de participación conjunta.

NOVENA. OBLIGACIONES DE "EL INSTITUTO".

a) Otorgar todas las facilidades necesarias, a efecto de que **"EL PROVEEDOR"** lleve a cabo el objeto del presente contrato en los términos convenidos.

b) Sufragar el pago correspondiente en tiempo y forma, por la prestación de los servicios.

c) Extender a **"EL PROVEEDOR"**, en caso de que lo requiera, por conducto del administrador del presente contrato, 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.

DÉCIMA. LUGAR, PLAZOS Y CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

"EL PROVEEDOR" se obliga a prestar a **"EL INSTITUTO"** el servicio que se menciona en la Cláusula Primera del presente instrumento jurídico, conforme a lo establecido en el Anexo Técnico y en el numeral **3.** De los Términos y Condiciones integrados en el **Anexo 2 (dos)** de este instrumento jurídico, apegándose a las condiciones, alcances y características detalladas en la convocatoria, junta de aclaraciones y acta de fallo del procedimiento del cual deriva el presente contrato, disponibles para su consulta en el Portal de Compras Gubernamentales CompraNet.

El plazo para la prestación de los servicios será del día hábil siguiente al de la notificación de adjudicación y hasta el 31 de diciembre de 2022, conforme a lo establecido en la Junta de Aclaraciones que se agrega en el **Anexo 4 (cuatro)**.

"EL PROVEEDOR" debió entregar dentro de los 3 días naturales siguiente al de la fecha de notificación de la adjudicación el plan de trabajo detallado correspondiente para su validación por parte de **"EL INSTITUTO"**, el cual debió cumplir con los requerimientos establecidos en el numeral 11. Cronograma de actividades del Anexo Técnico.

El lugar para la prestación del servicio será el centro de datos designado por **"EL INSTITUTO"**, esto es, el Centro de datos del Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICYT).

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** requiera visitar el lugar donde se encuentra en operación el Mainframe actual, este se encuentra en el Centro Nacional de Tecnologías de Información IMSS (CENATI) Campus Monterrey.

Se podrán acordar prórrogas al plazo originalmente pactado por caso fortuito, fuerza mayor o por causas atribuibles a **"EL INSTITUTO"**, lo cual deberá estar debidamente acreditado en el expediente de contratación respectivo. **"EL PROVEEDOR"** puede solicitar la modificación del plazo originalmente pactado cuando se actualicen y se acrediten los supuestos de caso fortuito o de fuerza mayor.

"EL PROVEEDOR" convino en conjuntar sus recursos técnicos, legales, administrativos, económicos y financieros por lo que se obliga a prestar el servicio objeto del presente contrato en términos del convenio de participación conjunta.

"EL PROVEEDOR" conviene que en el supuesto de que cualquiera se declare en quiebra o suspensión de pagos, no los libera de cumplir con sus obligaciones, por lo que cualquiera de ellas que subsista, acepta y se obliga expresamente a responder **solidariamente** de las obligaciones contractuales a que hubiere lugar.

DÉCIMA PRIMERA. NORMAS, LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS.

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 SEGUNDA. SEGUROS.

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

En caso de aplicar, **"EL PROVEEDOR"** deberá entregar las pólizas de seguros y/o responsabilidad civil requeridas y cumpliendo con los requisitos señalados en el Anexo Técnico, Términos y Condiciones, que se agregan al presente contrato en el **Anexo 2 (dos)**, y, en su caso, Junta de Aclaraciones, que se agrega al presente contrato en el **Anexo 4 (cuatro)**.

DÉCIMA TERCERA. DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS.

"EL PROVEEDOR" queda obligado ante **"EL INSTITUTO"** a responder de los defectos y vicios ocultos derivados de las obligaciones del presente contrato, así como de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, en los términos señalados en este instrumento jurídico y sus respectivos anexos, así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta, y/o en la legislación aplicable en la materia.

Para los efectos de la presente cláusula, se entiende por vicios ocultos los defectos que existan en los servicios que los hagan impropios para los usos a que se le destine o que disminuyan de tal modo este uso, que de haberlo conocido **"EL INSTITUTO"** no lo hubiere adquirido o los hubiere adquirido a un precio menor.

DÉCIMA CUARTA. RESPONSABILIDAD.

"EL PROVEEDOR" se obliga a responder por su cuenta y riesgo de los daños y/o perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte lleguen a causar a **"EL INSTITUTO"**, con motivo de las obligaciones pactadas, o bien por los defectos o vicios ocultos en los servicios prestados, de conformidad con lo establecido en el artículo 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

DÉCIMA QUINTA. IMPUESTOS Y DERECHOS.

Los impuestos y/o derechos que procedan con motivo de los servicios objeto del presente contrato, serán pagados por **"EL PROVEEDOR"** conforme a la legislación aplicable en la materia.

"EL INSTITUTO" sólo cubrirá el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), de acuerdo con lo establecido en las disposiciones fiscales vigentes en la materia, en caso de aplicar.

"EL PROVEEDOR", en su caso, cumplirá con la inscripción de sus trabajadores en el régimen obligatorio del Seguro Social, así como con el pago de las cuotas obrero-patronales a que haya lugar, conforme a lo dispuesto en la Ley del Seguro Social. **"EL INSTITUTO"**, a través del Área fiscalizadora competente, podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de dicha obligación.

"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.

DÉCIMA SEXTA. 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"** deslindando a ésta de toda responsabilidad.

DÉCIMA SÉPTIMA. 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 45, fracción XX de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Asimismo, **"EL PROVEEDOR"** deberá observar lo señalado en el numeral **15.** de los Términos y Condiciones, que se agregan al presente contrato en el **Anexo 2 (dos)**.

DÉCIMA OCTAVA. CONFIDENCIALIDAD.

"LAS PARTES" están conformes en que la información que se derive de la celebración del presente instrumento jurídico, así como toda aquella información que **"EL INSTITUTO"** entregue a **"EL PROVEEDOR"** tendrá el carácter de confidencial, por lo que este se compromete, de forma directa o a través de interpósita persona, a no proporcionarla o divulgarla por escrito,

verbalmente o por cualquier otro medio a terceros, inclusive después de la terminación de este contrato.

La información contenida en el presente contrato es pública, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 70 fracción XXVIII de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 68 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; sin embargo, la información que proporcione **"EL INSTITUTO"** a **"EL PROVEEDOR"** para el cumplimiento del objeto materia del mismo, será considerada como confidencial en términos de los artículos 116 y 113, respectivamente, de los citados ordenamientos jurídicos, por lo que **"EL PROVEEDOR"** se compromete a recibir, proteger y guardar la información confidencial proporcionada por **"EL INSTITUTO"** con el mismo empeño y cuidado que tiene respecto de su propia información confidencial, así como hacer cumplir a todos y cada uno de los usuarios autorizados a los que les entregue o permita acceso a la información confidencial, en los términos de este instrumento.

"EL PROVEEDOR" se compromete a que la información considerada como confidencial no será utilizada para fines diversos a los autorizados con el presente contrato; asimismo, dicha información no podrá ser copiada o duplicada total o parcialmente en ninguna forma o por ningún medio, ni podrá ser divulgada a terceros que no sean usuarios autorizados. De esta forma, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a no divulgar o publicar informes, datos y resultados obtenidos objeto del presente instrumento, toda vez que son propiedad de **"EL INSTITUTO"**.

Cuando de las causas descritas en las cláusulas de **CAUSALES DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO Y PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN** y **TERMINACIÓN ANTICIPADA**, del presente contrato, concluya la vigencia del mismo, subsistirá la obligación de confidencialidad sobre el servicio establecido en este instrumento legal.

En caso de incumplimiento a lo establecido en esta cláusula, **"EL PROVEEDOR"** tiene conocimiento en que **"EL INSTITUTO"** podrá ejecutar o tramitar las sanciones establecidas en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento, así como presentar las denuncias correspondientes de conformidad con lo dispuesto por el Libro Segundo, Título Noveno, Capítulos I y II del Código Penal Federal y demás normatividad aplicable.

De igual forma, **"EL PROVEEDOR"** se compromete a no alterar la información confidencial, a llevar un control de su personal y hacer de su conocimiento las sanciones que se aplicarán en caso de incumplir con lo dispuesto en esta cláusula, por lo que, en su caso, se obliga a notificar a **"EL INSTITUTO"** cuando se realicen actos que se consideren como ilícitos, debiendo dar inicio a las acciones legales correspondientes y sacar en paz y a salvo a **"EL INSTITUTO"** de cualquier proceso legal.

"EL PROVEEDOR" se obliga a poner en conocimiento de **"EL INSTITUTO"** cualquier hecho o circunstancia que en razón del servicio prestados sea de su conocimiento y que pueda beneficiar o evitar un perjuicio a la misma.

Asimismo, **"EL PROVEEDOR"** no podrá, con motivo del servicio que preste a **"EL INSTITUTO"**, utilizar la información a que tenga acceso, para asesorar, patrocinar o constituirse en consultor de cualquier persona que tenga relaciones directas o indirectas con el objeto de las actividades que lleve a cabo.

Asimismo, **"EL PROVEEDOR"** deberá observar lo señalado en el numeral **16.** de los Términos y Condiciones, que se agregan al presente contrato en el **Anexo 2 (dos)**.

DÉCIMA NOVENA. ADMINISTRACIÓN, VERIFICACIÓN, SUPERVISIÓN Y ACEPTACIÓN DEL SERVICIO.

"EL INSTITUTO" designa como responsable de administrar y vigilar el cumplimiento del presente contrato al C. Eduardo Oropeza Ortiz, Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional, con el objeto de verificar el óptimo cumplimiento del mismo, por lo que indicará a **"EL PROVEEDOR"** las observaciones que se estimen pertinentes, quedando éste obligado a corregir las anomalías que le sean indicadas, así como deficiencias en la prestación del servicio, de conformidad con lo establecido en el documento de designación de administrador del presente contrato que se agrega al presente y el artículo 84 penúltimo párrafo del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

En el caso de que se lleve a cabo un relevo institucional temporal o permanente con dicho servidor público de **"EL INSTITUTO"** tendrá carácter de ADMINISTRADOR DEL PRESENTE CONTRATO la persona que sustituya al servidor público en el cargo, conforme a la designación correspondiente.

Asimismo, **"EL INSTITUTO"** sólo aceptará el servicio materia del presente contrato y autorizará el pago de los mismos previa verificación de las especificaciones requeridas, de conformidad con lo especificado en el presente contrato y sus correspondientes anexos, así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta.

El servicio será recibido previa revisión del administrador del presente contrato; la inspección del servicio consistirá en la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en el contrato y en su caso en los anexos respectivos, así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta.

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

En tal virtud, **"EL PROVEEDOR"** manifiesta expresamente su conformidad de que hasta en tanto no se cumpla de conformidad con lo establecido en el párrafo anterior, el servicio no se tendrá por aceptado por parte de **"EL INSTITUTO"**.

"EL INSTITUTO", a través administrador del presente contrato o a través del personal que para tal efecto designe, podrá rechazar el servicio si no reúnen las especificaciones y alcances establecidos en este contrato, en su Anexo técnico y en los Términos y Condiciones, que se agregan al presente contrato en el **Anexo 2 (dos)**, obligándose **"EL PROVEEDOR"** en este supuesto a entregarlos nuevamente bajo su exclusiva responsabilidad y sin costo adicional para **"EL INSTITUTO"**

VIGÉSIMA. DEDUCCIONES.

Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 97 de su Reglamento, **"EL PROVEEDOR"**, por la entrega parcial o deficiente en la prestación del servicio, se hará acreedor a una sanción equivalente al **0.2%** del valor de lo incumplido, conforme al concepto señalado en el Anexo Técnico, y numeral **9.** de los Términos y Condiciones, que se agregan al presente contrato en el **Anexo 2 (dos)**, y Junta de Aclaraciones, que se agrega al presente contrato en el **Anexo 4 (cuatro)**.

El 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.

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

VIGÉSIMA PRIMERA. PENAS CONVENCIONALES.

De conformidad con lo establecido en los artículos 45, fracción XIX, 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 95 y 96 de su Reglamento, la pena convencional aplicable a **"EL PROVEEDOR"**, por atraso en la prestación del servicio será del 1% por cada día de atraso, sin considerar el I.V.A., y se calculará conforme a lo señalado en numeral **9.** de los Términos y Condiciones, que se agregan al presente contrato en el **Anexo 2 (dos)** y, en su caso, la Junta de Aclaraciones, que se agrega al presente contrato en el **Anexo 4 (cuatro)**.

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 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.

VIGÉSIMA SEGUNDA. SANCIONES ADMINISTRATIVAS.

Cuando **"EL PROVEEDOR"** incumpla con sus obligaciones contractuales por causas imputables a éste, y como consecuencia, cause daños y/o perjuicios graves a **"EL INSTITUTO"**, o bien, proporcione información falsa, actúe con dolo o mala fe en la celebración del presente contrato o durante la vigencia del mismo, por determinación de la Secretaría de la Función Pública, se podrá hacer acreedor a las sanciones establecidas en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en los términos de los artículos 59, 60 y 61 de dicho ordenamiento legal y 109 al 115 de su Reglamento.

VIGÉSIMA TERCERA. SANCIONES APLICABLES Y TERMINACIÓN DE LA RELACIÓN CONTRACTUAL

"EL INSTITUTO", de conformidad con lo establecido en los artículos 53, 53 Bis, 54 y 54 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y 86 segundo párrafo, 95 al 100 y 102 de su Reglamento, aplicará sanciones, o en su caso, llevará a cabo la cancelación de partidas total o parcialmente o la rescisión administrativa del presente contrato.

VIGÉSIMA CUARTA. EXCLUSIÓN LABORAL.

"LAS PARTES" convienen en que **"EL INSTITUTO"** no adquiere ninguna obligación de carácter laboral con **"EL PROVEEDOR"** ni con los elementos que éste utilicen para la prestación del servicio objeto del presente contrato, por lo cual no se le podrá considerar como patrón ni como un sustituto. En particular el personal se entenderá relacionado exclusivamente con la o las personas que lo emplearon y por ende cada una de ellas asumirá su responsabilidad por dicho concepto.

Igualmente, y para este efecto y cualquiera no previsto, **"EL PROVEEDOR"** exime expresamente a **"EL INSTITUTO"** de cualquier responsabilidad laboral, civil, penal, de seguridad social o de otra especie que, en su caso, pudiera llegar a generarse; sin embargo, si

"EL INSTITUTO" tuviera que realizar alguna erogación por alguno de los conceptos que anteceden, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a realizar el reembolso e indemnización correspondiente.

Por lo anterior, **"LAS PARTES"** reconocen expresamente en este acto que **"EL INSTITUTO"** no tiene nexo laboral alguno con **"EL PROVEEDOR"**, por lo que éste último libera a **"EL INSTITUTO"** de toda responsabilidad relativa a cualquier accidente o enfermedad que pudiera sufrir o contraer cualquiera de sus trabajadores durante el desarrollo de sus labores o como consecuencia de ellos, así como de cualquier responsabilidad que resulte de la aplicación de la Ley Federal del Trabajo, de la Ley del Seguro Social, de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores y/o cualquier otra aplicable, derivada de la prestación del servicio materia de este contrato.

VIGÉSIMA QUINTA. SUSPENSIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

Cuando en la prestación del servicio, se presente caso fortuito o de fuerza mayor, **"EL INSTITUTO"** bajo su responsabilidad, podrá de resultar aplicable conforme a la normatividad en la materia, suspender el servicio, en cuyo caso únicamente se pagarán aquellos que hubiesen sido efectivamente recibidos por **"EL INSTITUTO".**

Cuando la suspensión obedezca a causas imputables a **"EL INSTITUTO"**, a solicitud escrita de **"EL PROVEEDOR"**, cubrirá los gastos no recuperables, durante el tiempo que dure esta suspensión, para lo cual **"EL PROVEEDOR"** deberá presentar dentro de los 30 (treinta) días naturales siguientes de la notificación del término de la suspensión, el CFDI y documentación de los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que estos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el presente contrato.

"EL INSTITUTO" pagará los gastos no recuperables, en moneda nacional (pesos mexicanos), dentro de los 45 (cuarenta y cinco) días naturales posteriores a la presentación de la solicitud debidamente fundada y documentada de "**EL PROVEEDOR**", así como del CFDI y documentación soporte.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** no presente en tiempo y forma la documentación requerida para el trámite de pago, la fecha de pago se recorrerá el mismo número de días que dure el retraso.

El plazo de suspensión será fijado por **"EL INSTITUTO"**, a cuyo término en su caso, podrá iniciarse la terminación anticipada del presente contrato, o bien, podrá continuar produciendo todos los efectos legales, una vez que hayan desaparecido las causas que motivaron dicha suspensión.

VIGÉSIMA SEXTA. CAUSALES DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL PRESENTE CONTRATO Y PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN.

"EL INSTITUTO" podrá rescindir administrativamente este contrato sin más responsabilidad para el mismo y sin necesidad de resolución judicial, cuando **"EL PROVEEDOR"** incurra en cualquiera de las causales que se señalan en el Anexo Técnico, Términos y Condiciones, que se agregan al presente contrato en el **Anexo 2 (dos)**, y las que se señalan a continuación:

1. Cuando no entregue la garantía de cumplimiento del presente contrato, a más tardar dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores a la firma del mismo.
2. Cuando incurra en falta de veracidad total o parcial respecto a la información proporcionada para la celebración del presente contrato.
3. Cuando se compruebe que **"EL PROVEEDOR"** haya prestado el servicio con descripciones y características distintas a las pactadas en este contrato o cuando no los entregue conforme a las normas y/o calidad solicitadas por **"EL INSTITUTO".**
4. Cuando se transmitan total o parcialmente, bajo cualquier título y a favor de otra persona física o moral, los derechos y obligaciones a que se refiere el presente documento, con excepción de los derechos de cobro, previa autorización de **"EL INSTITUTO"**.
5. Si la autoridad competente declara el concurso mercantil o cualquier situación análoga o equivalente que afecte el patrimonio de **"EL PROVEEDOR"**.
6. Cuando de manera reiterativa y constante, **"EL PROVEEDOR"** sea sancionado por parte de **"EL INSTITUTO"** con penalizaciones y/o deducciones sobre el mismo concepto de los servicios proporcionados, o por ubicarse en los límites de incumplimientos previstos en la cláusula de penas convencionales y/o deducciones del presente instrumento.
7. Cuando se incumplan o contravengan las disposiciones de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su reglamento y los demás lineamientos que rigen en la materia.
8. En el supuesto de que la Comisión Federal de Competencia Económica, de acuerdo con sus facultades, notifique a **"EL INSTITUTO"** la sanción impuesta a **"EL PROVEEDOR"** con motivo de la colusión de precios en que hubiese incurrido durante el procedimiento de contratación, en contravención a lo dispuesto en la Ley Federal de Competencia Económica y artículo 34 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
9. Si **"EL PROVEEDOR"** no permite a **"EL INSTITUTO"** la administración y verificación a que se refiere la cláusula correspondiente señalada en el presente contrato.
10. Cuando incumpla, total o parcialmente, con cualesquiera de las obligaciones establecidas en el presente contrato y sus anexos.

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

"EL INSTITUTO", en términos de lo dispuesto en el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, podrá rescindir administrativamente el presente contrato en cualquier momento, cuando **"EL PROVEEDOR"** incurra en incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a su cargo, de conformidad con el procedimiento siguiente:

a) Si **"EL INSTITUTO"** considera que **"EL PROVEEDOR"** ha incurrido en alguna de las causales de rescisión que se consignan en la presente Cláusula, lo hará saber a **"EL PROVEEDOR"** de forma indubitable por escrito, a efecto de que éste exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes, en un término de 5 (cinco) días hábiles, a partir de la notificación de la comunicación de referencia.

b) Transcurrido el término a que se refiere el inciso anterior, se resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer.

c) La determinación de dar o no por rescindido administrativamente el presente contrato, deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada por escrito a **"EL PROVEEDOR"** dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes, al vencimiento del plazo señalado en el inciso a), de esta Cláusula.

En el supuesto de que se rescinda este contrato, **"EL INSTITUTO"** no aplicarán las penas convencionales, ni su contabilización para hacer efectiva la garantía de cumplimiento de este instrumento jurídico.

En caso de que **"EL INSTITUTO"** determine dar por rescindido el presente contrato, se deberá formular y notificar un finiquito dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes a la fecha en que se notifique la rescisión, de conformidad con el artículo 99 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en el que se hagan constar los pagos que, en su caso, deba efectuar **"EL INSTITUTO"** por concepto de la prestación del servicio por **"EL PROVEEDOR"** hasta el momento en que se determine la rescisión administrativa del presente contrato.

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

Si previamente a la determinación de dar por rescindido este contrato, **"EL PROVEEDOR"** proporciona el servicio, el procedimiento iniciado quedará sin efectos, previa aceptación y verificación de **"EL INSTITUTO"** por escrito, de que continúa vigente la necesidad de contar con el servicio y aplicando, en su caso, las penas convencionales correspondientes.

"EL INSTITUTO" podrá determinar no dar por rescindido este contrato, cuando durante el procedimiento advierta que dicha rescisión 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 contrato resultarían más inconvenientes.

De no darse por rescindido este contrato, **"EL INSTITUTO"** establecerá, con **"EL PROVEEDOR"**, un nuevo plazo para el cumplimiento de aquellas obligaciones que se hubiesen dejado de cumplir, a efecto de que **"EL PROVEEDOR"** subsane el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento de rescisión. Lo anterior se llevará a cabo a través de un convenio modificatorio en el que se atenderá a las condiciones previstas en los dos últimos párrafos del artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

VIGÉSIMA SÉPTIMA. TERMINACIÓN ANTICIPADA.

De conformidad con lo establecido en el artículo 54 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y 102 de su Reglamento, **"EL INSTITUTO"** podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato sin responsabilidad para éste y sin necesidad de que medie resolución judicial alguna, cuando concurran razones de interés general o bien cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir el servicio objeto del presente contrato, 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 instrumento jurídico, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública.

La terminación anticipada del presente contrato se sustentará mediante dictamen que precise las razones o las causas justificadas que den origen a la misma. Los gastos no recuperables por la terminación anticipada serán pagados siempre que éstos sean razonables, estén comprobados y se relacionen directamente con el presente instrumento jurídico.

VIGÉSIMA OCTAVA. DISCREPANCIAS.

"LAS PARTES" convienen que, en caso de discrepancia entre la Convocatoria, la propuesta económica de **"EL PROVEEDOR"** y el presente contrato, prevalecerá lo establecido en la Convocatoria, junta de aclaraciones respectiva, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 81 fracción IV, del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

VIGÉSIMA NOVENA CONCILIACIÓN.

"LAS PARTES" acuerdan que para el caso de que se presenten desavenencias derivadas de la ejecución y cumplimiento del presente contrato se someterán al procedimiento de conciliación establecido en los artículos 77, 78, 79 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios

del Sector Público, y 126 al 136 de su Reglamento y al Decreto por el que se establecen las acciones administrativas que deberá implementar la Administración Pública Federal para llevar a cabo la conciliación o la celebración de convenios o acuerdos previstos en las leyes respectivas como medios alternativos de solución de controversias, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de abril de 2016.

La solicitud de conciliación se presentará mediante escrito, el cual contendrá los requisitos contenidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, además, hará referencia al número de contrato, al servidor público encargado de su administración, objeto, vigencia y monto del contrato, señalando, en su caso, sobre la existencia de convenios modificatorios, debiendo adjuntar copia de los instrumentos consensuales debidamente suscritos.

TRIGÉSIMA. DOMICILIOS.

"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 y sus correlativos en los Estados de la República Mexicana.

TRIGÉSIMA PRIMERA. LEGISLACIÓN APLICABLE.

"LAS PARTES" se obligan a sujetarse estrictamente para la prestación del servicio objeto del presente contrato a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, así como la cotización y el requerimiento asociado a ésta, a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento; al Código Civil Federal; la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; al Código Federal de Procedimientos Civiles; a la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento, el Acuerdo por el que se expide el protocolo de actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórroga de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones y a las demás disposiciones jurídicas aplicables.

TRIGÉSIMA SEGUNDA. 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 en la Ciudad de México, renunciando expresamente al fuero que pudiera corresponderles en razón de su domicilio actual o futuro.

FIRMANTES O SUSCRIPCIÓN.

Previa lectura y debidamente enteradas **"LAS PARTES"** del contenido, alcance y fuerza legal del presente contrato, en virtud de que se ajusta a la expresión de su libre voluntad y que su consentimiento no se encuentra afectado por dolo, error, mala fe, ni otros vicios de la voluntad, lo firman y ratifican en todas sus partes, por triplicado, en la Ciudad de México, el **16 de diciembre de 2022**, quedando un ejemplar en poder de **"EL PROVEEDOR"** y los restantes en poder de **"EL INSTITUTO"**.

POR "EL INSTITUTO"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

C. MARÍA GABRIELA QUINTANAR OLVERA
Titular de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos y Apoderada Legal
R.F.C. [redacted]

POR "EL PROVEEDOR"
MAIN CORE, S.A. DE C.V.
R.F.C.: MCO180917ED9

C. MARÍA CECILIA MARTÍNEZ GÓMEZ
Representante Legal

POR "EL PROVEEDOR"
TECNOLOGÍA APLICADA A NEGOCIOS, S.A. DE C.V.
R.F.C.: TAN030110QV3

C. CARLOS RAFAEL AGUILAR CHÁVEZ
Representante Legal

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

C EDUARDO OROPEZA ORTIZ
Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional
R.F.C. [redacted]

RRSR/HRJ/JMHN/CLGR

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) 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 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

SIN TEXTO

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS	Contrato Número 019E22822-001

ANEXO 1 (UNO)

"DICTAMEN DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

SIN TEXTO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCION DE FINANZAS
UNIDAD DE OPERACION FINANCIERA
COORDINACION DE PRESUPUESTO E INFORMACION PROGRAMATICA
DICTAMEN DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PREVIO

FOLIO: 0000434780-2022

[ ] Dictamen de Inversión

[X] Dictamen de Gasto

Dependencia Solicitante: 09 Distrito Federal Nivel Central

099001 Oficinas Centrales

580000 Coord de Servici Administra

Concepto: OFICIO 1546 RECIBIDO EL 03/10/2022 PARA EL "SERVICIO PARA LA PLANIFICACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA DE LA MIGRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LAS APLICACIONES EN EL MAINFRAME IBM".

Fecha Elaboración: 04/10/2022

Total Comprometido (en pesos): $ 13,920,000.00
Cuenta: 42062411 PATE/DER AUTOR/REGALIAS/OTROS Unidad de Información: 099001 Centro de Costos: 500000
Partida Presupuestaria SHCP: 32701 Patentes, derechos de autor, regalias y otros

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	4,640.0	4,640.0	4,640.0

DISPONIBLE (en miles de pesos)

0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8,671.5	3,801.7	7,976.4

El presente documento de existencia de respaldo presupuestario se emite en términos de lo señalado en el numeral 7.5.9.4 de la Norma Presupuestaria del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), y de lo establecido en el artículo 8°, 144 y 148 del Reglamento Interior 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 Financiero PREI-Millenium, 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

Lic. Jessica Miranda Vega

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

COORDINACIÓN TÉCNICA GESTIÓN PRESUPUESTARIA

Clave: 6170-009-001

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	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 019E22822-001

ANEXO 2 (DOS)

"ANEXO TÉCNICO, TÉRMINOS Y CONDICIONES Y OFICIO DE DESIGNACIÓN DE ADMINISTRADOR DE CONTRATO"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

SIN TEXTO

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E228-2022

Anexo 1.- Anexo Técnico

1. Objetivo del Documento

Elaborar el Anexo Técnico que contenga los requerimientos y las especificaciones técnicas para la contratación del **"Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM z10"**.

Clasificador de Único de las Contrataciones Públicas (CUCoP): 32700003 Licencias de uso de programas de cómputo y su actualización.

2. Objetivo

Contratar el **" Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM z10"** con el fin de mantener los niveles de servicio proporcionados por estas soluciones de software para la continuidad operativa de los sistemas de alcance nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social.

3. Antecedentes

El Instituto posee un equipo IBM Mainframe z10 EC 2097-E26 Modelo 405 adquirido el mes de Junio de 2010 con una capacidad total de 957 MIPS (Millones de Instrucciones Por Segundo), y se encuentra operando en el Centro Nacional de Tecnologías de la Información en la Ciudad de Monterrey, N.L. En él están instalados los productos de software IBM, que en conjunto son la infraestructura de Hardware y Software que utilizan las principales aplicaciones sustantivas del Instituto en temas financieros.

Las principales aplicaciones que son soportadas mediante los productos de software IBM instalados en el equipo IBM Mainframe z10 EC 2097-E26 Modelo 405, destacan el Sistema de Prestaciones Económicas y Sociales (SPES), Sistema Integral de Derechos y Obligaciones (SINDO), Sistema de Cobranza (SISCOB), entre otras; mismas que brindan servicios a las áreas de Prestaciones Económicas e Incorporación y Recaudación respectivamente. Dichas aplicaciones impactan directamente en lo siguiente:

- La nómina de más de 3 millones de pensionados.
- Base de datos de aproximadamente 80 millones de asegurados a quienes el Instituto presta sus servicios.
- La emisión de cuotas obrero patronales de aproximadamente 1 millón de patrones.
- El control de la recaudación de más de mil millones de pesos diarios.

Para garantizar la operación es indispensable formalizar un contrato que permita mantener la disponibilidad y cumplimiento de los niveles de servicio establecidos para las principales aplicaciones que de manera enunciativa más no limitativa, a continuación se mencionan:

- **z/OS:**

SINDO	Sistema Integral de Derechos y Obligaciones
CANASE	Catálogo Nacional de Asegurados
SISCOB	Sistema de Cobranza
ECOMIS	Emisión de Créditos Fiscales por Omisión de Pago
SIDECO	Sistema de Devoluciones
SISCAN	Sistema de Cañeros
SUE	Sistema Único de Emisión

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



EMIS	Sistema de Emisiones
SIVEPA	Sistema de Verificación de Pagos a Bancos, INFONAVIT
SPES	Sistema de Prestaciones Económicas Y Sociales
CREPE	Subsistema de Control de Reportes del Sistema de Pensiones
RGOST	Sistema de Riesgos de Trabajo

- **Zvm & ZLINUX:**

SIBE	Sistemas de Bienes Embargados
SICOFI	Sistema de Cobranza Fiscal
SPES	Sistema de Pensiones & Identity Manager

4. Alcance

El **"Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM z10"** deberá permitir hacer uso de los productos de software que tenga contratados el Instituto, mismos que se detallan en el presente Anexo Técnico, cubriendo así los requerimientos de éste último para mantener la operación y continuidad de las principales aplicaciones sustantivas del Instituto que hacen uso de la infraestructura de Hardware, Software y Servicios IBM, las cuales se relacionan a continuación, para lo cual el licitante deberá proveer, instalar, configurar, poner a punto y operar los licenciamientos correspondiente que permitan emular las siguientes versiones actualmente instaladas y operando en el IMSS:

- Suscripción y soporte de los productos de software IBM para plataforma distribuida y equipo central zSeries con cargo único (One Time Charge (OTC)).
- Licencia temporal de uso del Software IBM que actualmente está operando en el Mainframe z10 EC 2097-E26 Modelo 405, uso de software con cargo Mensual por Licenciamiento (Monthly Licence Charge (MLC)).
- Extensión de Soporte al sistema operativo IBM z/OS versión 1.9.
- Extensión de Soporte del manejador de Base de Datos IBM DB2 versión 9.1.
- Extensión de Soporte al producto CICS Transaction Server for z/OS versión 3.2.
- Extensión de Soporte al producto CICS Transaction Gateway for z/OS versión 7.2.
- Extensión de Soporte al producto Tivoli Workload Scheduler for z/OS versión 8.3.
- Extensión de Soporte al producto Tivoli Omegamon XE for z/OS versión 4.2
- Extensión de Soporte al producto Tivoli Omegamon XE for CICS on z/OS versión 4.2.
- Extensión de Soporte al producto Tivoli Omegamon XE for DB2 Performance Expert on z/OS versión 4.2.
- Suscripción y Soporte del sistema operativo zLinux para 2 IFL's
- Servicio de Soporte y Asistencia Técnica en Sitio para z/OS, z/VM, DB2 y zLinux.
- Servicio de Mantenimiento de Hardware en Sitio al equipo IBM Mainframe z10 EC 2097-E26 Modelo 405 con 16 horas "IMAC" (Install, Move, Add Change) para soporte preventivo programado y asistencia para recomendaciones de mejores prácticas de uso de Hardware IBM Mainframe. Servicio de soporte (labor) para el equipo controlador Tipo 2074 Modelo 002.

Entendiendo que el anterior universo de aplicativos operan de manera continua en la plataforma IBM Mainframe z10, el alcance de este servicio a contratar consiste en:

a) Emular en ambientes abiertos x86, al menos 300 programas Cobol de los mas de 7,000 programas Cobol operativos actuales, lo cual permitirá validar la viabilidad de emular servicios IBM Mainframe z10 en ambiente abierto x86. Estos programas sujetos a emulación serán del tipo transaccional y batch, por lo que el licitante deberá realizar las adecuaciones necesarias para

habilitar un ambiente de emulación que pueda brindar la funcionalidad requerida. Como criterio de aceptación del servicio, la emulación en las plataformas abiertas x86 deberá operar y emitir resultados de negocio identicos a los emitidos en la plataforma Mainframe actual, por lo que para la aceptación de los servicios, el licitante deberá brindar la misma funcionalidad, estabilidad, niveles de seguridad, desempeño y tiempos de ejecución que actualmente ofrece el Mainframe comparados a los tiempos ofertados por la solución porpuesta por el Licitante para el ambiente de emulación basado en plataforma abierta x86. La criticidad de los 300 programas cobol a emular por el licitante será explicada por el IMSS al licitante adjudicado, entendiendo que todos los procesos actualmente en el Mainframe tienen que ver con temas financieros, de recaudación y de ejercicio del gasto, por lo que en general la criticidad de los 300 programas a emular por parte del Licitante adjudicado serán de criticidad máxima y serán sujetos de revisión a detalle por parte de las áreas técnicas y de negocio institucionales.

b) Operar la plataforma de emulación ofertada por el licitante a fin de garantizar la continuidad operativa durante la vigencia del contrato incluyendo la gestion de la operación de los procesos emulados.

El IMSS cuenta con el código fuente COBOL de los 300 programas a emular, los cuales serán entregado al licitante ganador en las mesas de trabajo al inicio del contrato, por lo que el licitante será responsable de habilitar todos los componentes de la solución ofertada a efecto de que la emulación en ambientes abiertos x86 de los servicios que actualmente se ejecutan en equipos Mainframe, brinde tiempos de respuesta equiparables a los ambientes Mainframe actuales.

Por lo anterior, el licitante será responsable de proveer, habilitar, configurar, instalar, poner a punto y operar los licenciamientos y todos los componentes necesarios para poder emular la operación de los ambientes actuales mainframe, emulados en ambientes abiertos x86.

El Instituto requiere efectuar la emulación de la operación de los sistemas IBM Mainframe z10, en ambientes abiertos x86, por lo que el licitante es responsable de proveeer, ofertar, habilitar, configirar, poner a punto y operar el software ofertado por el LICITANTE, detallando su interrelación intercomunicación, interconexión e interoperabilidad a fin de determinar la viabilidad de la operación de manera emulada, así como una posible migracion de todo el ecosistema Mainframe z10.

Actualmente el Mainframe cuenta con capacidad de 957 MIPS, y estos 300 programas COBOL a emular por parte del LICITANTE adjudicado, representan aproximadamente del 15 al 23% de la capacidad total de cómputo, sin embargo, en las mesas de trabajo se analizaran de manera puntual el consumo de recursos de procesamiento, almacenamiento y respaldos de cada uno de los 300 programas COBOL a emular por parte del licitante.

La infraestructura ofertada por el licitante deberá contar con esquemas de alta disponibilidad, a efecto de garantizar su continuidad operativa durante la vigencia del servicio.

Los requisitos para el soporte para las aplicaciónes a emular deberá ser de 24 horas por 7 días a la semana durante la vigencia del servicio.

Actualmente, los usuarios hacen uso de los servicios de Mainframe vía batch o en su caso, a través de terminales IBM 3270 o aplicativos de emulación de terminal IBM 3270, tal es el caso del aplicativo Colibrí.

Las interfases que consumen el Mainframe hacen uso del protocolo IBM 3270 así como esquemas de RACF para la parte de seguridad.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E228-2022

Para lo anterior, el licitante deberá habilitar ambientes operativos abiertos x86 en un centro de datos definido por el IMSS (IPICYT), en donde adicional a la plataforma tecnológica de hardware, habilitará ambientes operativos que permitan emular la operación de los sistemas IBM Mainframe z10 y que serán corroborados por personal IMSS, tanto en su funcionalidad como en los tiempos de ejecución (rendimiento) a fin de validar que sean compatibles o semejantes o funcionalmente equivalentes con la funcionalidad y tiempos de ejecución en la plataforma IBM Mainframe z10.

En conclusion, el alcance de este **"Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM z10",** consiste en:

Proyecto piloto que demuestre la factibilidad técnica de migrar las aplicaciones del Mainframe del Instituto a plataforma abierta x86 y software de emulación correspondiente (Sistema operativo zOS 3.11, Base de datos DB2 y operación de aplicativos Cobol)

Un plan de migración que demuestre la factibilidad economica de realizar dicha migración. El licitante deberá propocionar al IMSS un documento de factibilidad económica que compare los posibles costos de operar en el ambiente actual Mainframe comparado con los costos de operar en ambientes abiertos x86 en los cuales se emule la funcionalidad actualmente en operación en el Mainframe, además de viabilidad financiera, debera incluir viabilidad operativa, tecnica, de negocio, de continuidad operativa, de gestion de la operación, así como funcional y de capacidad de crecimiento conforme a la demanda, la cual permita al personal IMSS analizar y en su caso evaluar la posible operación permanente a través de plataformas abiertas de emulación x86.

Lo anterior a través de un ejercicio de al menos 300 programas Cobol a ser emulados en plataforma abierta x86 y software de emulación correspondiente de los sistemas origen: Sistema operativo zOS 3.11, Base de datos DB2 y operación de aplicativos Cobol. El IMSS seleccionará los al menos 300 programas Cobol a ser emulados en ambiante abierto x86. El área administradora del contrato será la encargada de validar a nombre del IMSS la emulación de los sistemas determinados para este contrato, validando tanto la funcionalidad como los tiempos de ejecición (desempeño), por lo que cuando el licitante demuestre la emulación de la funcionalidad y el tiempo de ejecucion, entonces se tendrá por entregado el servicio correspondiente.

El ambiente de plataforma abierta y sus emuladores correspondientes deberán instalarse en el centro de datos del Instituto Potosino de Investigación Cientifica y Tecnológica, con sede en San Luis Potosi, en virtud de haber sido designado como el centro de datos que alojará esta prueba piloto, por lo cual, el licitante deberá detallar los prerequisitos de la plataforma a habilitar por cuenta del licitante en dicho centro de datos.

5. Normas oficiales.

No aplica.

6. Requerimientos técnicos.

A. Requerimientos técnicos funcionales

A.1 Requerimientos de la migración

Se requiere que el servicio de migración para producir el piloto de al menos 300 programas Cobol

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E228-2022

emulados en plataforma x86, sus equivalentes de DB2 y sistema operativo zOs 3.11, que incluya de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes elementos:

1. Descubrimiento y planeación, para identificar y recabar el inventario total del universo de aplicaciones (más de 7,000 aplicaciones Cobol y sus 70,000 JCL) en el mainframe y los servicios de los que dependen, donde estan incluidos los principales sistemas financieros institucionales.

2. Construcción del piloto de al menos 300 programas Cobol emulados en plataforma x86, sus equivalentes de DB2 y sistema operativo zOS 3.11, para configurar los ambientes de desarrollo y las herramientas de migración requeridas, la identificación de las aplicaciones y los servicios de los que dependen, y realizar la migración piloto (aplicaciones, datos, y servicios asociados) a un ambiente con características de producción que debe proporcionar el proveedor emulando las originales en zOS 3.11, DB2 y Cobol. Las pruebas se realizarán con datos de prueba que serán provistos por el IMSS y serán entregados al licitante ganador cuando sea necesario realizar las pruebas de funcionalidad establecidas. Mayor definición y detalle de datos serán proporcionados por el IMSS al licitante adjudicado.

3. El objeto de este servicio es dejar de utilizar los recursos del equipo IBM Mainframe actual, sustituyento toda la infraestructura por ambientes abiertos del tipo x86, emulando los sistemas actualmente en operación a fin de brindar una funcionalidad equivalente en estos ambientes abiertos x86.

4. Elaboración del plan de la migración completa, posterior a este piloto, que considere todas las aplicaciones en el mainframe, sus datos, y los servicios de los que depende. Dicho plan debe incluir al menos el cronograma de la migración, el costo financiero de la migración, y los recursos humanos y materiales que debe proporcionar el Instituto, adicionales a los que debe proporcionar el proveedor, incluyendo las pruebas parciales e integrales de los sistemas a emular, así como su convivencia e intercambio de información con el resto de los 210 aplicativos institucionales que operan en otros centros de datos pero que intercambian información y conviven en la operación (aproximadamente 7,000 procesos de intercambio de información diarios). El plan de trabajo propuesto por el LICITANTE en su oferta, deberá incluir un plazo no mayor a 45 días naturales contados a partir del día siguiente del día de notificación del fallo para la ejecución de los conceptos de habilitación, migración, implementación, puesta a punto, validación técnica y de negocio, así como de emulación completa.

5. El licitante deberá propòrcionar, habilitar, configurar, y poner a punto la infraestructura para el piloto en ambiente abierto x86 y emuladores correspondientes en instalaciones designadas por el IMSS, para los ambientes correspondientes a las diferentes etapas del piloto. Este despliegue deberá ser automatizado mediante mecanismos de aprovisionamiento automatizado (Infraestructura Como Código). Las licencias de emulación correspondientes deberán ser provistas, instaladas, configuradas, puestas a punto y operadas por parte del licitante, de la misma manera, será responsabilidad del licitante proveer, instalar, configurar, poner a punto y operar todo tipo de licenciamientos que el licitante oferte para realizar la emulación correspondiente.

6. Implementación de los mecanismos de autentificación y autorización (RACF, identity managment administración de identidades y control de acceso) en las aplicaciones migradas, esto es emulación que sea funcionalmente equivalente a los que se tienen para las aplicaciones del Mainframe. También se debe incluir la migración de un subconjunto de las identidades de usuarios que permitan hacer una prueba completa de estos mecanismos de seguridad la validación del piloto.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

7. Elaboración de una guía de operación en el nuevo ambiente de emulación que incorpore las consideraciones que debe realizar el Instituto para la utilización eficiente y efectiva del nuevo ambiente piloto, así como los cambios, tanto operativos, como de infraestructura de cómputo y comunicaciones, que el Instituto debe considerar para operar las aplicaciones migradas (interconexión con otros sistemas, consumo de ancho de banda, monitoreo, respaldos, planeación de capacidades, crecimiento, decrecimiento, entre otros).

8. Transferencia de conocimientos, para que personal del Instituto adquiera las habilidades necesarias para desarrollar, mantener y operar las aplicaciones en el alcance de este piloto. Para lo anterior, el licitante deberá considerar al menos 40 horas de transferencia de conocimientos que le permita al personal IMSS hacer uso, configurar, poner a punto, brindar soporte técnico y operar la solución ofertada por el licitante al menos para 10 personas que serán designadas por el IMSS en las mesas de trabajo al arranque del servicio.

9. Elaboración de estudio de viabilidad de la migración completa, el cual deberá mostrar el costo/beneficio de la migración completa considerando un período de tres años, y que debe incluir el costo de este piloto, el costo de la migración completa y el costo de la operación en el ambiente migrado durante al menos 3 años, comparandolo funcional y economicamente con respecto de la operación en ambientes IBM Mainframe z10 o sus equivalentes mainframes z13 o z15. Esto es, el licitante deberá efectuar las corridas financieras comparativas entre los costos de operar los servicios actuales en ambientes IBM Mainframe y los costos estimados de operar estas aplicaciones en plataformas abiertas de emulación Mainframe, donde se pueda observar, la viabilidad operativa y financiera del costo de estas dos propuestas de plataformas operativas. Con la documentación de estudio de viabilidad de la migración completa, el IMSS analizará y valorará la posible viabilidad de migrar sus operaciones a ambientes emulados. El licitante deberá proveer, habilitar, instalar, configurar y poner a punto las plataformas de emulación ofertadas, así como el personal técnico necesario para realizar todas las labores necesarias para emular los sistemas definidado para el alcance de este servicio actualmente en operación en ambiente IMSS Mainframe en la plataforma de emulacion ofertada por el LICITANTE.

10. El licitante deberá habilitar, proveer, configurar, poner a punto y operar los elementos necesarios de hardware y software que permitan emular en ambientes abiertos x86, los servicios de emulación incluyendo Identity Manager, RACF y Control de acceso, que actualmente estan operando en el Mainframe, a fin de proporcionar una funcionalidad equivalente en estos ambientes abiertos x86, por lo que el licitante será responsable de proveer la infraestructura suficiente para emular los servicios de una manera al menos equiparable a los tiempo de respuesta actualmente operando en el ambiente Mainframe.

11. La plataforma de emulación en ambientes abiertos x86 ofertada por el licitante, coexistirá de manera operativa con la operación del Mainframe y el ecosistema tecnológico IMSS durante el periodo de analisis y operación establecidos, esto es, durante la vigencia del servicio. Una vez concluido el servicio, continuará coexistiendo con la plataforma Mainframe y el ecosistema tecnológico IMSS.

12. Las áreas técnicas y de negocio del IMSS que operan los sistemas sujetos a emulación serán las encargadas de verificar que la operación en los sistemas emulados provistos por el Licitante, cumplan con la funcionalidad y desempeño comparados con los sistemas actuales en operación en la plataforma Mainframe.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E228-2022

A.2 Requerimientos para la infraestructura tecnológica

El licitante deberá proveer, detallar, habilitar, configurar, poner a punto y operar la infraestructura necesaria que brinde las siguientes funcionalidades y capacidades:

1. Se requiere que la infraestructura de las aplicaciones migradas ofertadas por el licitante esté basada en plataforma abierta x86 o compatible.

2. La infraestructura ofertada por el licitante deberá ofrecer la posibilidad de ser desplegada en un centro de datos dentro de territorio nacional (IPICYT), y con el mecanismo ya mencionado de Infraestructura como Código, para efectos de asegurar la soberanía y residencia de la información sensible que gestiona el Instituto, así como la interacción con otros sistemas locales, para las cargas productivas. Los costos que se generen por el hospedaje de la infraestructura que integre la solución propuesta por el licitante correrán por cuenta del IMSS.

3. La infraestructura tecnológica ofertada por el licitante deberá soportar el despliegue en un entorno híbrido para instalarse en el centro de datos definido aprovechando la escalabilidad dinámica y bajo demanda de la nube pública, que facilite la expansión de capacidades tecnológicas en minutos y que incremente las capacidades de recuperación en caso de fallas.

4. La infraestructura tecnológica local ofertada por el licitante, deberá permitir la expansion de capacidades tecnológicas en minutos y que incremente las capacidades de recuperación en caso de fallas, aprovechando la escalabilidad dinamica y bajo demanda, con sus correspondientes herramientas, SDKs y APIs. Adicionalmente, deberá ser totalmente administrado y soportado por el fabricante de servicios.

5. La plataforma ofertada por el licitante debe ofrecer mecanismos para alcanzar alta disponibilidad, despliegue de ambientes pre-productivos, y recuperación en caso de desastres, los cuales podrán beneficiarse de la arquitectura híbrida.

6. La plataforma ofertada por el licitante deberá ofrecer mecanismos de virtualización de los recursos físicos (procesamiento, memoria, almacenamiento) que aseguren la optimización del desempeño de la plataforma de emulación.

7. La plataforma ofertada por el licitante que entregue el proveedor será un servicio gestionado por el mismo, en el que las responsabilidades del IMSS se enfoquen en las cargas aplicativas.

8. La plataforma ofertada por el licitante deberá contar con mecanismos que permitan la escalabilidad de los recursos físicos, y el crecimiento a futuro de las cargas que allí se desplieguen.

9. La plataforma ofertada por el licitante debe incluir mecanismos que permitan asegurar la destrucción de la información alojada en la infraestructura, al momento de cambiar o descontinuar su uso, esto es, un proceso de eliminación de información (borrado seguro) que emita certificados de esta eliminación de información, tanto para los componente operativos, como para los dispositivos o equipos de respaldo de información.

10. A fin de garantizar que los servicios se presten bajo una metodología apegada a mejores prácticas, se requiere que el Licitante cuente al menos con las siguientes certificaciones:
    a. ISO 20000

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E228-2022

b. ISO 27001

11. En el caso de los componentes desplegados en nube publica, se requiere que el licitante de este servicio cuente con las principales certificaciones de nube y seguridad del mercado
    c. ISO27001, ISO27017, ISO27018
    d. SOC 1, 2 y 3
    e. Cloud Security Alliance (CSA) STAR Level 2
    f. CIS Security Benchmarks
    g. NIST 800-88
    h. Enlaces FIPS 140-2 Nivel 3
    i. HIPAA.
    j. FedRAMP

12. El licitante debe ofertar la habilitación, aprovisionamiento, configuración, puesta a punto y operación de las capacidades de seguridad para el control y aislamiento de la comunicación entre los componentes de la plataforma, sistemas externos, el entorno actual de Mainframe y los componentes en la nube.

13. El licitante deber ofertar habilitar las capacidades de seguridad para el control de accesos, tomando como base las reglas que actualmente se tienen definidas en RACF. Las reglas de RACF le será proporcionadas al licitante ganador.

14. En la plataforma de emulación ofertada por el licitante, los datos provenientes de Mainframe deberán migrarse a esquemas relacionales que permitan su aprovechamiento a través de un manejador de bases de datos con soporte de tipo empresarial (Oracle), Estas licencias de Oracle serán provistas por el IMSS. Esto es, las plataformas DB2 deberán ser migradas a bases de datos realcionales por ejemplo, Oracle. En caso de ser Oracle la plataforma ofertada por el licitante, el IMSS podrá proporcionar las licencias correspondientes Oracle, en caso de que el licitante oferte otro tipo de licenciamiento de base de datos, entonces el licitante deberá proporcionarlo.

15. La capa de emulación ofertada por el licitante deberá permitir una integración de las aplicaciones migradas del mainframe hacia las aplicaciones modernas del Instituto, tendiendo hacia una modernización gradual de las aplicaciones COBOL, ofreciendo la posibilidad de migrar los códigos actuales hacia nuevas plataformas con lenguajes más modernos, como Java.

16. Se requiere que la solución ofertada por e licitante incluya mecanismos que permitan la coexistencia e integración del ambiente actual, con el entorno de emulación en la nueva plataforma, esto es, durante el proceso de emulación, estarán activos tanto el ambiente Mainframe como la plataforma de emulación ofertada por el licitante, por lo que la operación de emulación debera operar coexistiendo con la plataforma Mainframe original y su ecosistema operativo incluyendo los ambientes satelites y perifericos relacionados con la operación de los sistemas que actualmente operan en el Mainframe.

17. El ambiente propuesto por el licitante deberá interoperar e interactura con el resto del ecosistema tecnológico del IMSS, para lo cual deberá tener posibilidad de enviar y recibir intercambios de información. El detalle del ecosistema tecnológico IMSS será entregado por el IMSS al licitante adjudicado durante las mesas de trabajo al inicio del servicio.

18. Para el intercambio de información con el ecosistema tecnológico IMSS y el ambiente operativo

Mainframe (incluyendo la emulación ofertada por el licitante), el licitante debe ofertar la operación de intercambio de información vía batch principalmente en horario nocturno, de madrugada, fines de semana y días no hábiles, siendo posible intercambio en horario hábil, según las necesidades del IMSS.

Para lo cual el licitante deberá detallar especificando marcas, modelos, licencias y todo lo necesario para demostrar las capacidades y funcionalidades solicitadas.

A.3 Requerimientos de la plataforma de emulación del mainframe

El licitante deberá proveer, detallar, habilitar, configurar, poner a punto y operar la infraestructura necesaria que brinde las siguientes funcionalidades y capacidades:

1. Se requiere reutilizar el código COBOL existente, con el fin de reducir los riegos inherentes a un proyecto de migración de mainframe, en comparación con otras opciones de reescribir en un nuevo lenguaje de programación o reemplazarlas por un nuevo paquete comercial, las cuales se consideran alternativas de mayor riesgo y más costosas tanto en la implementación, como en la adopción, por lo que en caso de que el licitante opte por esta opción de reescritura de código, se deberán efectuar las pruebas funcionales exhaustivas necesarias para demostrar que el nuevo código es equivalente funcional y operativamente respecto del código origen.

2. Durante toda la migración se requieren minimizar los cambios para llevar las aplicaciones a sistemas distribuidos.

3. Se requiere que la plataforma de emulación mantenga tiempos similares de ejecución de las transacciones respecto de los tiempos de referencia en el ambiente z110, o incluso menores a los actuales debido a la mejora en el desempeño de los programas. Los tiempos de ejecución actuales en plataforma Mainframe por aplicativo serán proporcionados por parte del IMSS al licitante adjudicado a fin de que cuente con los parametros de aceptación del servicio en la plataforma abierta x86.

4. Se requiere que la plataforma de emulación sea soportada tanto en centro de datos propios, como en la nube preferentemente en modalidad privada on premise.

5. Se requiere que la plataforma de emulación provea de una interfaz de usuario consistente y que sea portable a las nuevas generaciones de equipos de TI en ambientes abiertos de tecnología x86.

6. La plataforma de emulación debe a propuesta del licitante, soportar una implementación con soporte para Docker, Kubernetes y contenedores virtualizados o en su caso, lo necesario para que el licitante proponga una plataforma en ambientes abiertos x86.

7. Debe soportar integración nativa con Java, .Net y otros tipos de lenguajes de programación desde entornos con Eclipse y Visual Studio.

8. Las aplicaciones migradas del Mainframe del Instituto alojadas en entornos virtuales y en la nube sobre esta plataforma de emulación deben ser al menos tan estables, seguras y con un desempeño como en el Mainframe actual, así como sus tiempos de ejecución, los cuales deben ser como máximo los tiempos actuales de ejecución en el Mainframe z10.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E228-2022

9. Debe soportar la implementación de Servicios Web y conectividad mediante APIs.

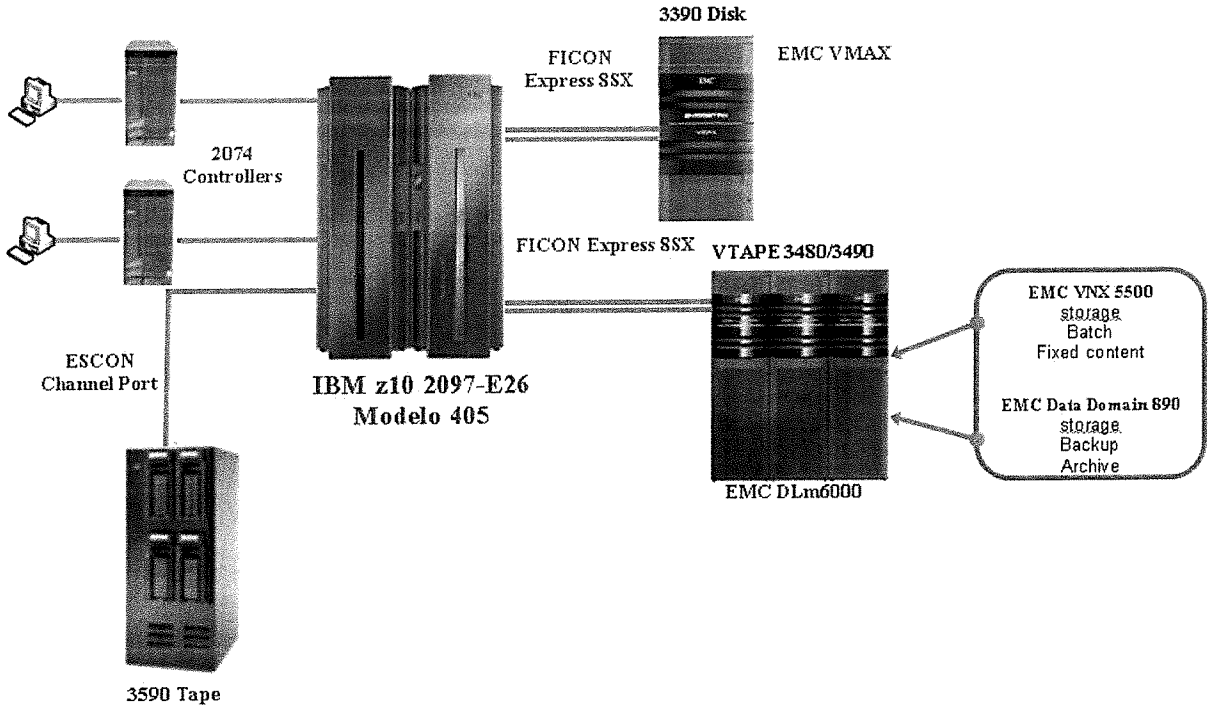
10. Debe permitir la configuración de nuevas experiencias de interfase gráfica a los usuarios finales, además de la experiencia actual basada en interfaces con terminales.

11. La plataforma de emulación debe facilitar la incorporación a entornos de desarrollo orientados a mejores prácticas y metodologías ágiles (DevOps).

12. La plataforma de emulación debe facilitar una futura modernización de los programas existentes para que cumplan los nuevos requerimientos de usuarios y de negocio.

Para lo cual el licitante deberá detallar especificando marcas, modelos, licencias y todo lo necesario para demostrar las capacidades y funcionalidades solicitadas.

A continuación se muestra el diagrama general conceptual de operación de equipo IBM Mainframe z10 EC 2097-E26 Modelo 405:



B. Requerimientos técnicos no funcionales

El licitante deberá proporcionar al Instituto los accesos pertinentes para la gestión y despliegue de aplicativos y datos conforme a los mecanismos disponibles en la solución propuesta: repositorios de código aplicativo, gestión y operación de los flujos automatizados de despliegue de las aplicaciones, gestión de los repositorios de datos y administración de los esquemas y datos alojados en dichos repositorios.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E228-2022

Adicionalmente, el Instituto deberá recibir los accesos al soporte y mantenimiento de los componentes necesarios para la operación de la solución, durante la vigencia del contrato.

El licitante deberá demostrar que el ambiente operativo propuesto mediante emulación, cuanta con tiempos de ejecución al menos similares o mejores a los originales en la plataforma Mainframe, para lo cual, además de las pruebas funcionales, se ejecutarán pruebas de desempeño a fin de realizar las comparaciones y validaciones correspondientes.

Las herramientas a utilizar para las puebas de desempeño se definiran de manera conjunta entre personal del licitate y personal IMSS durante las mesas de trabajo al inicio del servicio. En caso de que de manera conjunta personal del IMSS y del Licitante determinen usar una heramienta diferente a las herramientas con las que actualmente cuenta el IMSS, entonces estas herramientas serán proporcionadas por el Licitante incluyendo su licienciamiento.

7. Especificaciones técnicas

I. Infraestructura tecnológica (hardware)

El licitante *deberá detallar la plataforma de emulación ofertada*, a fin que el IMSS pueda corroborar que el licitante cuenta con las capacidades necesarias en cuanto a hardware que permitan brindar la funcionalidad y niveles de servicio requeridos, para lo cual deberá incluir al menos la siguiente infraestructura:

- 11 TB para bases de datos del Instituto en almacenamiento de alta velocidad, que se refieren a los actualmente en uso para temas de almacenamiento por parte de los sistemas Mainframe.
- 48 TB para respaldos y otros activos digitales que requiera el Instituto, que se refieren a los actualmente en uso para temas de respaldos por parte de los sistemas Mainframe.
- A todo lo anterior, el licitante deberá incluir toda la infraestructura ofertada para que su plataforma opere.

La infraestructura tecnológica en plataformas abiertas x86 propuesta por el LICITANTE debe ser soportada y compatible con la plataforma de software de emulación.

II. Plataforma de licenciamiento de virtualización y emulación

El licitante *deberá detallar la plataforma de emulación ofertada*, a fin de que el IMSS pueda corroborar que el licitante cuenta con las capacidades necesarias en cuanto a requerimientos de software (incluyendo licenciamientos) que permitan brindar la funcionalidad y niveles de servicio requeridos.

III. Datos

El licitante deberá describir a detalle los formatos de datos a fin de realizar el piloto, para lo cual deberá describir, detallar y establecer el procedimiento de importación y exportación de datos origen hacia su base de datos ofertada. Incluyendo de manera enunciativa y no limitativa lo siguiente:

- Los datos de prueba que requiere del Instituto.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

- Los componentes Batch y Online dependiendo del tipo de aplicación o procesamiento.

- La secuencia y calendarización de los procesos por lotes (Batch) que el Licitante que resulte adjudicado y el Instituto de forma conjunta determinen.

IV. Evidencia de ejecución del Mainframe

El Instituto proporcionará al **Licitante adjudicado** la siguiente evidencia generada en el Mainframe usando los mismos componentes, archivos y datos que serán proporcionados para el Piloto:

- Archivos de salida de la ejecución en mainframe, incluirá cifras de control, data generada, estadísticas particulares del proceso.
- Salida de la ejecución del mainframe: Spool/SYSMSG.
- Tablas que se modifican en el proceso con cifras de control sobre algún campo representativo al inicio del proceso y al final.

V. Elementos para la Validaciòn del Piloto

El Instituto proporcionará al **Licitante adjudicado** el acceso de conformidad con lo siguiente:

- Al conjunto de datos de prueba relativos a los procesos en linea y lote que se seleccionaron para el piloto.
- A la instancia que se genere para hacer pruebas de conexión.
- A las bases de datos que se designen para las pruebas, las cuales no incluirán datos sensibles.

Administración de la Seguridad en la Operación

Con el fin de asegurar operativa y tecnicamente la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información, se requiere que se establezcan los siguientes controles de seguridad por parte del LICITANTE ADJUDICADO, sobre los ambientes dentro del alcance del presente Anexo Técnico y cuya implementación no afecte de forma negativa, genere conflicto, impida o limite las actividades que se espera que el LICITANTE ADJUDICADO , realice sobre los servicios tecnológicos, sin que éstos sean limitativos. Para lo anterior se requiere abarcar de manera enunciativa, mas no limitativa, los siguientes elementos:

- Despliegue de la infraestructura con mecanismos de control de acceso basado en la identidad de los usuarios.
- Controles para el manejo centralizado de bitácoras.
- Controles para el registro de pistas de auditoría.
- Controles para soportar los procesos de administración de la configuración.
- Mecanismos de auto aprovisionamiento de cuentas con base en políticas de seguridad.

8. Perfil del Licitante

El **LICITANTE** deberá presentar al Instituto, a través de la Coordinación de Sistemas 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 adjudicación del contrato, al personal responsable del proyecto; en caso que no se presente el personal en el plazo marcado, se aplicará la pena correspondiente.

El **LICITANTE ADJUDICADO** deberá presentar en un plazo no mayor a 3 (tres) días naturales posteriores a la adjudicación del contrato, un plan de trabajo detallado con actividades y responsables especificos para cada actividad, 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, semanal o eventual.

El **LICITANTE ADJUDICADO** deberá entregar en un plazo no mayor a 5 (cinco) días naturales posteriores a la adjudicación del contrato, una matriz de escalación con el personal que gestionará los servicios y con los que el Instituto estará colaborando, su cargo y puesto así como los datos y la vía de comunicación para contactarlo.

9. Condiciones técnicas de aceptación de entregables

Normatividad

Los entregables deberán cumplir con los lineamientos y procesos que indica la normatividad vigente del Instituto durante la ejecución del contrato o vigencia del mismo, así como la que de común acuerdo se establezca. Esta documentación deberá ser revisada, evaluada y en su caso aprobada por el Instituto.

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 **LICITANTE ADJUDICADO** deberá elaborar en un plazo no mayor a 15 (quince) días hábiles posteriores a la adjudicación del contrato, una matriz de los verbos, sujetos obligados, pronombres, tiempos y compromisos presentes en el anexo técnico, términos y condiciones, apéndices o documentación complementaria al anexo, así como en la propia oferta del **LICITANTE** ganador, a fin de contar con un listado de todos los 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". Esta documentación deberá ser revisada, evaluada y en su caso aprobada por el Instituto.

A partir de este listado, de manera conjunta entre el **IMSS** y el **LICITANTE ADJUDICADO**, en un plazo no mayor a 10 (diez) días hábiles posteriores a la entrega del listado por parte del **LICITANTE** que resulte adjudicado, generará 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 **LICITANTE ADJUDICADO** con acceso permanente (durante la vigencia del contrato) a los administradores del contrato (cuerpo de gobierno del contrato), los cuales analizarán al menos quincenalmente con el gerente de cuenta y personal técnico por parte del **LICITANTE ADJUDICADO** , 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 penas convencionales o deductivas aplicables, mismas que deberán ser analizadas, evaluadas con la

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

evidencia que las soporten o en su caso, conciliadas por el cuerpo de Gobierno del Contrato. En estas juntas de gobierno del contrato, el **LICITANTE ADJUDICADO** deberá exponer al personal **IMSS**, 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 **IMSS** y en su caso, autorizadas con o sin modificaciones, para su implementación y operación gradual o inmediata.

10. Plan de aseguramiento de la calidad

CONDICIONES GENERALES

El Licitante **deberá proporcionar los insumos y equipos necesarios para ofrecer el servicio. Los incidentes y solicitudes deberán gestionarse para su atención a través de una mesa de servicios o centro de operaciones proporcionados por el** Licitante**. Todo el servicio técnico preventivo, correctivo, así como partes, refacciones y consumibles deberán ser incluidos como parte del servicio, por lo que no generaran costos adicionales al Instituto.**

El **Licitante** ejecutará 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.

El **Licitante** de servicios deberá monitorear el estado de los equipos y servicios de tal manera que se generen acciones proactivas para corregir fallas.

El **Licitante** deberá contar con experiencia en la implementación y puesta a punto de servicios de tecnologías de información de escala similar.

El **Licitante** deberá acreditar que cuenta con el soporte técnico de los servicios de nube en su modalidad privada on premise y plataforma de emulación propuestos mediante carta original, en papel membretado, vigente y firmada por el representante o apoderado legal del fabricante correspondiente.

El **Licitante** deberá incluir un administrador de proyectos certificado en Project Manager Professional (PMP) por el Project Management Institute (PMI). Así mismo deberá presentar su certificación vigente durante la vigencia del contrato.

11. Cronograma de actividades

El Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM z10 deberá realizarse en un período máximo de 45 días naturales posteriores al evento de fallo:

El proyecto se ejecutará con un enfoque de trabajo iterativo e incremental, de tipo Ágil, conjuntamente con el licitante adjudicado, con iteraciones cada 7 días naturales, por lo que se establecerá un cronograma del proyecto con base a estas iteraciones, con revisiones semanales del plan, a fin de realizar los ajustes necesarios.

En cada sesión de planeación, asociada a cada iteración, se deberá levantar una minuta que reflejé los compromisos, avances, en su caso, cambios al plan y las tareas detalladas que se planea realizar durante la iteración, detallando personal participante y personal responsable tanto de parte del Licitante como de parte del IMSS en sus áreas de infraestructura, comunicaciones, seguridad, área de negocio tecnica en la DIDT, área de arquitectura, área de base de datos y desarrollo en ambiente Mainframe, así como área de

negocio externa a la DIDT, incluyendo compromisos y avances semanales por parte de cada participante para cada iteración. En cada iteración se integrará una nueva revisión del proyecto firmada de manera autografa por parte de todos los integrantes del proyecto tanto del licitante como del IMSS. Dicha minuta debe integrarse a una carpeta de administración del proyecto y fungirá como entregable para la aceptación de los servicios.

El licitante podrá ofertar personal en sitio o remoto, conforme a su propuesta siempre y cuando sea el suficiente para brindar la funcionalidad, especificacioes técnicas, tiempos, niveles de servicios, pruebas de aceptación, así como cumplir con todo lo solicitado en el presente proceso de contratación, por lo que en caso de que el licitante oferte personal remoto, este personal remoto deberá trabajar en los horarios que el personal en sitio del IMSS determine.

12. Requerimientos de arquitectura tecnológica

La arquitectura de la solución para la ***Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM z10*** deberá cumplir con los estándares Archimate 3.1 e ISO/IEC/IEEE 42010:2011. y considerar de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes aspectos:

- La arquitectura debe describir las siguientes capas o dominios de la arquitectura:
  - Capa de Negocio
  - Capa de Aplicaciones
  - Capa de Datos
  - Capa de Tecnología
- La arquitectura debe incorporar modelos para cubrir los siguientes puntos de vista:
  - Punto de vista de Tecnología
  - Punto de vista de Motivación de la Migración
  - Punto de vista de Estrategia
  - Punto de vista de implementación y migración

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Anexo 2.- Términos y Condiciones

1. Objetivo del documento

Elaborar el documento que contenga los términos y condiciones que deberán cumplirse para la prestación del del **"Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM"**

2. Vigencia de la contratación:

La vigencia del contrato será a partir del día hábil siguiente al de la notificación de adjudicación y hasta el 31 de diciembre de 2022

3. Plazo y lugar para la prestación del servicio.

El plazo para la prestación de los servicios será del día hábil siguiente al de la notificación de adjudicación y hasta el 31 de diciembre de 2022.

El licitante deberá entregar dentro de los 3 días naturales siguiente al de la fecha de notificación de la adjudicación el plan de trabajo detallado correspondiente para su validación por parte del IMSS, el cual deberá cumplir con los requerimientos establecidos en el numeral 11. Cronograma de actividades del Anexo Técnico.

El lugar para la prestación del servicio será el centro de datos designado por el IMSS, esto es, el Centro de datos del Instituto Potosino de Investigación Cientifica y Tecnológica (IPICYT).

En caso de que el licitante requiera visitar el lugar donde se encuentra en operación el Mainframe actual, este se encuentra en el Centro Nacional de Tecnologías de Información IMSS (CENATI) Campus Monterrey.

4. Mecanismo de evaluación de proposiciones:

La evaluación de las proposiciones se realizará utilizando el criterio de puntos, considerando exclusivamente los requisitos y condiciones establecidos en el anexo técnico, términos y condiciones, así como en el formato de propuesta económica, a efecto de que se garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas.

En esta modalidad, la adjudicación se hará a **"EL LICITANTE"** que haya obtenido el mayor puntaje en cuanto a su propuesta técnica y económica, en su caso, para lo no previsto será aplicable lo establecido en los *"LINEAMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DEL CRITERIO DE EVALUACIÓN DE PROPOSICIONES A TRAVÉS DEL MECANISMO DE PUNTOS O PORCENTAJES EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN"* publicados en el Diario Oficial de la Federación.

La propuesta económica más baja tendrá el puntaje más alto siendo éste de 40 puntos, el valor de las propuestas económicas mayores a la más baja se obtendrá de la siguiente operación:

PPE = MPemb x 40 / MPi.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Dónde:
***PPE** = Puntuación o unidades porcentuales que corresponde a la Propuesta Económica*



2022 Ricardo Flores Magón
Año de

MPemb = *Monto de la Propuesta Económica más baja, y*
MPi = *Monto de la i-ésima Propuesta Económica.*

Se aceptarán las ofertas que cumplan con los requerimientos establecidos y cubran las características técnicas establecidas en el anexo técnico.

La evaluación por el mecanismo de puntos y porcentajes consta de 100 puntos, de los cuales 40 puntos corresponden a la propuesta económica considerando el monto total de la propuesta conforme al formato de propuesta económica.

Los 60 puntos restantes corresponden a la evaluación técnica, que consiste en la suma de la puntuación de los siguientes rubros, con sus respectivos apartados:

NÚMERO DE RUBRO	RUBRO	PUNTUACIÓN A OTORGAR
I	CAPACIDAD DEL LICITANTE	24 PUNTOS
II	EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD DEL LICITANTE	18 PUNTOS
III	PROPUESTA DE TRABAJO	12 PUNTOS
IV	CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS	6 PUNTOS
TOTAL		**60 PUNTOS**

Para que la propuesta sea considerada solvente y, por tanto, no ser desechada, deberá obtener una puntuación de cuando menos 45 de los 60 máximos a obtener en la evaluación.

La omisión total o parcial en la presentación de alguno de los rubros a evaluar NO será motivo de desechamiento. No obstante lo anterior, en tal caso **"EL INSTITUTO"** se abstendrá de asignar puntos en el rubro correspondiente.

Consiste en el número de recursos humanos que técnicamente estén aptos para prestar el servicio, así como los recursos económicos y de equipamiento que requiere **"EL LICITANTE"** para prestar los servicios en el tiempo, condiciones y niveles de calidad requeridos por **"EL INSTITUTO"**, así como otorgar cualquier otro aspecto indispensable para que **"EL LICITANTE"** pueda cumplir con las obligaciones previstas.

I.- CAPACIDAD DEL LICITANTE – 24.00 puntos.		
a) Capacidad de los recursos humanos – 12.00 puntos.		
Sub Rubro	DOCUMENTACIÓN COMPROBATORÍA	Asignación de Puntos
a.1 Experiencia del Personal.	ADMINISTRADOR ASIGNADO POR EL PROVEEDOR La experiencia mínima requerida es de al menos 5 años conforme a lo siguiente: La experiencia deberá ser de mínimo 5 (cinco) años en gestión de proyectos como directivo de equipos multidisciplinarios en diferentes ubicaciones físicas, en dicho periodo deberá contar con actividades en la planeación, aseguramiento y control de calidad en proyectos. El LICITANTE acreditará la experiencia mediante la presentación del currículum vitae correspondiente, en el cual tendrá que señalar por lo menos los siguientes rubros: - Nombre completo de la persona propuesta	Como máximo se otorgará **0.60** puntos por este subrubro. Se otorgará 0.60 puntos en este subrubro a quien presente la documentación para acreditar la experiencia del ADMINISTRADOR ASIGNADO POR EL PROVEEDOR que cumpla con lo requerido. No se otorgarán puntos a quien omita presentar la documentación requerida en este subrubro o que la documentación presentada para éste no cumpla con los requisitos solicitados o que sea ilegible.

	- Escolaridad - Nombre de la empresa en la que desempeñó sus funciones - Lugar donde prestó sus servicios. - Teléfono de la compañía y datos del jefe inmediato superior. - Periodo de prestación de servicios. - Actividades desempeñadas de acuerdo a lo requerido en el presente apartado. El currículum vitae que no cuente con todos los rubros indicados no será tomado en cuenta, es decir, no serán evaluados los currículums que no contengan los datos requeridos. Además, no se tomará en cuenta el curriculum que no describa la experiencia conforme lo solicitado. No se otorgará puntaje al curriculum ilegible. Es requerido cuente con certificado en Project Manager Professional (PMP) por el Project Management Institute (PMI) o SAFe Agilist o SAFe Scrum Master.	
a.2 Experiencia del Personal.	ESPECIALISTA EN MIGRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE MAINFRAME La experiencia mínima requerida es de 3 (tres) años conforme a lo siguiente: La experiencia mínima deberá ser de 3 años en proyectos de migración y modernización de Mainframe. El LICITANTE acreditará la experiencia mediante la presentación del currículum vitae, en el cual tendrá que señalar por lo menos lo siguiente: - Nombre completo de la persona propuesta - Escolaridad - Lugar y fecha de expedición - Datos generales del especialista Experiencia profesional: - Nombre de la empresa en la que prestó sus servicios - Dirección en la que prestó sus servicios. - Teléfono de la compañía y datos de contacto para referencias. - Periodo de prestación de servicios. - Actividades desempeñadas en cada empresa El currículum vitae que no cuente con todos los rubros indicados no será tomado en cuenta, es decir, no serán evaluados los currículums que no contengan los datos requeridos. Además, no se tomará en cuenta el curriculum que no describa la experiencia conforme lo solicitado. No se otorgará puntaje al curriculum ilegible.	Como máximo se otorgará **0.60** puntos por este subrubro. Se otorgará 0.60 puntos en este subrubro a quien presente la documentación para acreditar la experiencia del ESPECIALISTA EN MIGRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE MAINFRAME que cumpla con lo requerido. No se otorgarán puntos a quien omita presentar la documentación requerida en este subrubro o que la documentación presentada para éstos perfiles no cumplan con los requisitos solicitados o que sea ilegible. ANEXOS DIVISIÓN DE CONTRATO
a.3 Experiencia del Personal.	ESPECIALISTA INFRAESTRUCTURA DE LA NUBE PÚBLICA	Como máximo se otorgarán **0.60** puntos por este subrubro.

	La experiencia mínima deberá ser de 3 años en proyectos de transformación tecnológica usando servicios de nube pública. El LICITANTE acreditará la experiencia mediante la presentación del currículum vitae por cada uno de los especialistas, en el cual tendrá que señalar por lo menos lo siguiente: - Nombre completo de la persona propuesta - Escolaridad - Lugar y fecha de expedición - Datos generales del especialista Experiencia profesional: - Nombre de la empresa en la que prestó sus servicios - Dirección en la que prestó sus servicios. - Teléfono de la compañía y datos de contacto para referencias. - Periodo de prestación de servicios. - Actividades desempeñadas en cada empresa El currículum vitae que no cuente con todos los rubros indicados no será tomado en cuenta, es decir, no serán evaluados los curriculums que no contengan los datos requeridos. Además, no se tomará en cuenta el curriculum que no describa la experiencia conforme lo solicitado. No se otorgará puntaje al curriculum ilegible.	Se otorgará 0.60 puntos en este subrubro a quien presente la documentación para acreditar la experiencia del ESPECIALISTA INFRAESTRUCTURA DE LA NUBE PÚBLICA que cumpla con lo requerido. No se otorgarán puntos a quien omita presentar la documentación requerida en este subrubro o que la documentación presentada para éstos perfiles no cumplan con los requisitos solicitados o que sea ilegible.
a.4 Experiencia del Personal.	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD La experiencia mínima requerida es de 3 (tres) años conforme a lo siguiente: La experiencia mínima deberá ser de 3 años en proyectos de seguridad de TI usando servicios en la nube pública. El LICITANTE acreditará la experiencia mediante la presentación del currículum vitae por cada uno de los especialistas, en el cual tendrá que señalar por lo menos lo siguiente: - Nombre completo de la persona propuesta - Escolaridad - Lugar y fecha de expedición - Datos generales del especialista Experiencia profesional: - Nombre de la empresa en la que prestó sus servicios - Dirección en la que prestó sus servicios. - Teléfono de la compañía y datos de contacto para referencias. - Periodo de prestación de servicios. - Actividades desempeñadas en cada empresa El curriculum vitae que no cuente con todos los rubros	Como máximo se otorgará **0.60** puntos por este subrubro. Se otorgará 0.60 puntos en este subrubro a quien presente la documentación para acreditar la experiencia del ESPECIALISTA EN SEGURIDAD que cumpla con lo requerido. No se otorgarán puntos a quien omita presentar la documentación requerida en este subrubro o que la documentación presentada para éste no cumpla con los requisitos solicitados o que sea ilegible.

	indicados no será tomado en cuenta, es decir, no serán evaluados los currículums que no contengan los datos requeridos. Además, no se tomará en cuenta el curriculum que no describa la experiencia conforme lo solicitado. No se otorgará puntaje al curriculum ilegible.	
a.5	CONSULTOR DE SERVICIOS EN LA NUBE La experiencia mínima requerida es de 3 (tres) años conforme a lo siguiente: Para este perfil se deberá demostrar la escolaridad de licenciatura o ingeniería en sistemas computacionales, informática o afín; para lo cual deberá presentar copia simple de la cédula profesional o título. La experiencia mínima deberá ser de 3 años en proyectos de transformación tecnológica y migración. El LICITANTE acreditará la experiencia mediante la presentación del currículum vitae por cada uno de los especialistas, en el cual tendrá que señalar por lo menos lo siguiente: - Nombre completo de la persona propuesta - Escolaridad - Lugar y fecha de expedición - Datos generales del especialista Experiencia profesional: - Nombre de la empresa en la que prestó sus servicios - Dirección en la que prestó sus servicios. - Teléfono de la compañía y datos de contacto para referencias. - Periodo de prestación de servicios. - Actividades desempeñadas en cada empresa El currículum vitae que no cuente con todos los rubros indicados no será tomado en cuenta, es decir, no serán evaluados los currículums que no contengan los datos requeridos. Además, no se tomará en cuenta el curriculum que no describa la experiencia conforme lo solicitado. No se otorgará puntaje al curriculum ilegible.	Como máximo se otorgará **0.60** puntos por este subrubro. Se otorgará 0.60 puntos en este subrubro a quien presente la documentación para acreditar la experiencia del CONSULTOR DE SERVICIOS EN LA NUBE que cumpla con lo requerido. No se otorgarán puntos a quien omita presentar la documentación requerida en este subrubro o que la documentación presentada para éste no cumpla con los requisitos solicitados o que sea ilegible. ANEXOS DIVISIÓN DE CONTRATOS
a.6	DESARROLLADOR DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN La experiencia mínima requerida es de 3 (tres) años conforme a lo siguiente: Para este perfil se deberá demostrar la escolaridad de licenciatura o ingeniería en sistemas computacionales, informática o afín; para lo cual deberá presentar copia simple de la cédula profesional o título. La experiencia mínima deberá ser de 3 años en proyectos de migración y modernización de Mainframe.	Como máximo se otorgará **0.60** puntos por este subrubro. Se otorgará 0.60 puntos en este subrubro a quien presente la documentación para acreditar la experiencia del DESARROLLADOR DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN que cumpla con lo requerido. No se otorgarán puntos a quien omita presentar la documentación requerida en este subrubro o que la

2022 Ricardo Flores Magón
Año de

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E228-2022

	El LICITANTE acreditará la experiencia mediante la presentación del currículum vitae por cada uno de los especialistas, en el cual tendrá que señalar por lo menos lo siguiente: - Nombre completo de la persona propuesta - Escolaridad - Lugar y fecha de expedición - Datos generales del especialista Experiencia profesional: - Nombre de la empresa en la que prestó sus servicios - Dirección en la que prestó sus servicios. - Teléfono de la compañía y datos de contacto para referencias. - Periodo de prestación de servicios. - Actividades desempeñadas en cada empresa - Experiencia en programación en lenguaje COBOL CICS, Cobol Batch, DB2 El curriculum vitae que no cuente con todos los rubros indicados no será tomado en cuenta, es decir, no serán evaluados los currículums que no contengan los datos requeridos. Además, no se tomará en cuenta el curriculum que no describa la experiencia conforme lo solicitado. No se otorgará puntaje al curriculum ilegible.	documentación presentada para éste no cumpla con los requisitos solicitados o que sea ilegible.
a.7 Competencia o habilidad en el trabajo	COMPETENCIA O HABILIDAD EN EL TRABAJO Para todos los perfiles descritos en los puntos a.1, a.2, a.3, a.4, a,5 y a.6 referentes al personal propuesto por el licitante, se deberá demostrar la escolaridad de licenciatura o ingeniería en sistemas computacionales, informática, actuaría, matemáticas o afín; para lo cual deberá presentar copia simple de la cédula profesional o título. En caso de presentar cédula profesional o título expedida por una universidad ubicada fuera del territorio nacional, se deberá presentar el apostille correspondiente.	Como máximo se otorgarán **4.0** puntos por este subrubro. Se otorgarán 4.00 puntos por cada título presentado de los especialistas propuestos en este aspecto a quien presente la documentación. No se otorgarán puntos a quien presente documentación que no cumpla con los requisitos solicitados o quien omita presentar la documentación o que ésta sea ilegible.
a.8	CONSTANCIA DEL FABRICANTE. El LICITANTE deberá acreditar que cuenta con el respaldo de los fabricantes de los servicios de nube y plataforma de emulación propuestos. El LICITANTE deberá presentar carta emitida por el fabricante (s) en la que éste señale que el LICITANTE estár autorizado para proveer los servicios de la nube y plataforma de emulación propuestos.	Como máximo se otorgarán **2.00** puntos por este subrubro. Se otorgarán 2.00 puntos por cada carta emitida por el fabricante con los requisitos señalados. No se otorgarán puntos a quien presente documentación que no cumpla con los requisitos solicitados o quien omita presentar la documentación o que ésta sea ilegible.
a.9	DOMINIO DE HERRAMIENTAS DEL PERSONAL DEL LICITANTE Para este subrubro, el LICITANTE proporcionará por cada una de las personas que integran la plantilla, las siguientes certificaciones emitidas por el fabricante a nombre del candidato propuesto y que deberá de ser consistente con la información vertida en los puntos que anteceden:	Como máximo se otorgarán **2.4** puntos por este subrubro. Se otorgará **2.4** puntos por cada perfil presentado con su respectiva certificación vigente. No se otorgarán puntos a quien presente documentación que no cumpla con los requisitos solicitados, o

Licitación Pública Nacional Electrónica Número LA-050GYR019-E228-2022

	- Al menos 2 certificaciones en la tecnología de modernización de Mainframe; - Al menos 2 certificaciones en la plataforma objetivo donde las cargas de modernización serán hospedadas.	si la certificación no se encuentra a nombre del personal que integra la plantilla o si no se encuentra vigente la certificación, o si ésta es ilegible.
b) Capacidad de recursos económicos y equipamiento – 10.5 puntos.		
Sub Rubro	DOCUMENTACIÓN COMPROBATORÍA	Asignación de Puntos
b.1 Equipamiento	EQUIPAMIENTO QUE REQUIERE EL LICITANTE PARA PRESTAR LOS SERVICIOS El LICITANTE deberá presentar un certificado ITIL Foundation Certificate in IT Service Management o similares que incluya los siguientes procesos: 9. Administración de incidentes. 10. Administración de solicitudes. 11. Administración de problemas. 12. Administración de cambios. 13. Administración de Niveles de Servicio. 14. Administración del Catálogo de servicios. 15. Administración de activos y configuraciones. 16. Administración del conocimiento.	Como máximo se otorgarán 4.50 puntos por este subrubro. No se otorgarán puntos a quien presente documentación que no cumpla con los requisitos solicitados o quien omita presentar la documentación o que ésta sea ilegible.
b.2 Equipamiento	EQUIPAMIENTO QUE REQUIERE EL LICITANTE PARA PRESTAR LOS SERVICIOS El LICITANTE deberá describir en su propuesta las herramientas tecnológicas que permitan hacer una migración hacia plataforma distribuida, de forma tal, que se permita reutilizar un porcentaje mínimo del 50% del código del Mainfame y que permita visualizar la interconexión de los componentes.	Como máximo se otorgarán 4.50 puntos por este subrubro. No se otorgarán puntos a quien presente documentación que no cumpla con los requisitos solicitados o quien omita presentar la documentación o que ésta sea ilegible.
b.3 Recursos Económicos	Se otorgarán puntos al LICITANTE que demuestre que cuenta con capacidad económica para cumplir con las obligaciones que se derivan del contrato de la presente licitación. Acreditando con 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 del LICITANTE al menos son equivalentes al 20% del monto total de su propuesta económica. Las declaraciones señaladas anteriormente deberán contener el sello digital del Servicio de Administración Tributaria (SAT), así como el acuse correspondiente.	Como máximo se otorgarán **1.5** puntos por este subrubro. Se otorgarán 1.5 puntos por la entrega de la documentación que cumpla con lo todo lo requerido. No se otorgarán puntos al LICITANTE que no entregue la documentación o que ésta no cumpla con lo requerido.
c) Participación de Discapacitados – 0.5 puntos.		
Sub Rubro	DOCUMENTACIÓN COMPROBATORÍA	Asignación de Puntos
c.1 Participación de discapacitados o empresas que cuenten con trabajadores con discapacidad.	A fin de acreditar la participación de discapacitados, el LICITANTE presentará lo siguiente: Carta firmada por el representante legal, en el que manifieste que es una empresa que cuenta con personal con discapacidad en una proporción de al menos 5% de la totalidad de la plantilla de empleados, para esto adjuntará: C. Relación del personal con capacidades diferentes, cuya	Como máximo se otorgará 0.5 puntos por este subrubro. Se otorgarán 0.5 puntos a quien presente la documentación que acredite el presente rubro. No se otorgará puntos a quien omita presentar en forma parcial o total el

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	antigüedad no sea inferior a 6 meses. D. La antigüedad comprobada anexando el aviso de alta al régimen obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social, computada hasta la fecha de acto de presentación y apertura de proposiciones.	documento solicitado.

d) Participación de MIPYMES 0.5 puntos.

Sub Rubro	DOCUMENTACIÓN COMPROBATORÍA	Asignación de Puntos
d.1 Participación de MIPYMES que produzcan bienes con innovación tecnológica, relacionados directamente con la prestación del servicio objeto de éste procedimiento	Documentación que acredite haber producido los servicios que se utilizarán en la prestación del servicio objeto del procedimiento de contratación, con innovación tecnológica que tenga registrada en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, en términos de lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 14 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.	Como máximo se otorgarán **0.5** puntos por este subrubro. Se otorgarán 0.5 puntos a quien presente la documentación que acredite haber producido los servicios que se utilizarán en la prestación del servicio objeto del procedimiento de contratación. No se otorgará puntos a quien omita presentar en forma parcial o total el documento solicitado.

e) Equidad de Género – 0.5 puntos.

Sub Rubro	DOCUMENTACIÓN COMPROBATORÍA	Asignación de Puntos
d.1 Equidad de Género	Documentación que acredite haber aplicado políticas y prácticas de igualdad de género, conforme a la certificación o carta correspondiente emitida por las autoridades y organismos facultados para tal efecto, en términos de lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 14 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.	Como máximo se otorgarán **0.5** puntos por este subrubro. Se otorgarán 0.5 puntos a quien presente la documentación que acredite haber aplicado políticas y prácticas de igualdad de género conforme lo requerido. No se otorgará puntos a quien omita presentar el documento solicitado.

II.- EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD DEL LICITANTE – 18 puntos.

a) Experiencia – 8 puntos.

Sub Rubro	DOCUMENTACIÓN COMPROBATORÍA	Asignación de Puntos
a.1 Experiencia	**EXPERIENCIA EN PROYECTOS SIMILARES A LOS SERVICIOS OBJETO DE LA PRESENTE CONTRATACIÓN** Para acreditar su experiencia, el LICITANTE deberá presentar contratos, convenios, pedidos u órdenes de trabajo o servicio formalizados, o cualquier otro documento celebrados por el licitante con el que se corrobore dicha experiencia, los cuales se deberán adjuntar en copia simple y con sus respectivos anexos. **Documentación evidencia:** Los contratos, convenios, pedidos u órdenes de trabajo que se presenten deberán estar relacionados en un escrito libre y deberán cumplir	Como máximo se otorgará 8.00 puntos por este subrubro. Se otorgarán 8.00 puntos al LICITANTE que acredite 60 meses o más de experiencia. Al LICITANTE que acredite una experiencia menor a 60 meses, la asignación de puntos será la resultante de la aplicación de una regla de 3. Ejemplo:

	con al menos los siguientes requisitos: D. Que hayan sido celebrados dentro de los 5 años previos a la fecha de presentación y apertura de proposiciones. E. Demostrar la experiencia mínima de 12 meses y máxima de 60 meses. F. La prestación de servicios similares. Si se presentan más de 60 meses, únicamente se contabilizarán para evaluación los primeros contratos señalados en el escrito libre para su contabilización. No se considerarán en la evaluación contratos de los cuales no se desprenda su objeto y vigencia, ni aquellos cuyo objeto sea diferente al solicitado en esta licitación.	Si el LICITANTE acredita 30 meses, se asignaran XX puntos, que es el resultado de multiplicar 30 * XX / 60 (meses acreditados x total de puntos / meses acreditados solicitados). No se otorgarán puntos al LICITANTE que acredite menos de 12 meses de experiencia.
b) Especialidad – 10.00 puntos.		
b.1 Especialidad	**ESPECIALIDAD EN PROYECTOS SIMILARES A LOS SERVICIOS OBJETO DE LA PRESENTE CONTRATACIÓN** Para acreditar su especialidad, el LICITANTE deberá presentar la documentación evidencia formalizada o suscrita, la cual deberá adjuntar en copia simple y con sus respectivos anexos. Documentación evidencia: Los contratos, convenios, pedidos u órdenes de trabajo, o cualquier otro documento celebrados por el licitante con el que se corrobore dicha especialidad que se presenten deberán estar relacionados en un escrito libre y deberán cumplir con al menos los siguientes requisitos: C. Que hayan sido celebrados dentro de los 5 años previos a la fecha de presentación y apertura de proposiciones, así como tener una vigencia de cuando menos 6 meses D. Demostrar la especialidad de haber prestado servicios en la implementación y puesta a punto de servicios de tecnologías de información de escala similar.o, con mínimo 1 contrato y máximo 6 contratos. No se tomarán en cuenta aquellos contratos, pedidos u órdenes de servicio que no contemplen expresamente lo antes citado. Si se presentan más de 6 contratos, únicamente se	Como máximo se otorgarán 8.00 puntos por este subrubro. Se otorgarán 8.00 puntos al LICITANTE que acredite 6 o más contratos, siendo 6 el número máximo de contratos a tomar en cuenta. Al LICITANTE que acredite una cantidad menor a 6 contratos, la asignación de puntos será la resultante de la aplicación de una regla de 3. Ejemplo: Si el LICITANTE acredita 3 contratos, se asignaran 4.5 puntos, que es el resultado la siguiente operación: 3 * XX / 6 (contratos acreditados x total de puntos / máximo de contratos solicitados). No se otorgarán puntos al LICITANTE que no acredite cuando menos un contrato que cumpla con los requisitos solicitados.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2022 Ricardo Flores Magón
Año de

	contabilizarán para evaluación los primeros 6 contratos señalados en el escrito libre para su contabilización.	
b.2 Certificados del Licitante	A fin de garantizar que los servicios se presten bajo una metodología apegada a mejores prácticas, se requiere que el PROVEEDOR cuente al menos una de las siguientes certificaciones: a. ISO 20000 b. ISO 27001	Como máximo se otorgarán 1.00 puntos por este subrubro. Se otorgará 1.00 puntos por cada certificación vigente. No se otorgarán puntos a quien presente documentación que no cumpla con los requisitos solicitados, o si la certificación no se encuentra a nombre del licitante o si no se encuentra vigente la certificación, o si ésta es ilegible.
b.3 Certificado del Servicio de Nube	En el caso de los componentes desplegados en nube, se requiere que el servicio cuente con las principales certificaciones de nube y seguridad del mercado d. ISO27001, ISO27017, ISO27018 e. SOC 1, 2 y 3 f. Cloud Security Alliance (CSA) STAR Level 2 g. CIS Security Benchmarks h. NIST 800-88 i. Enlaces FIPS 140-2 Nivel 3 j. HIPAA k. FedRAMP	Como máximo se otorgarán 1.00 puntos por este subrubro.
III.- PROPUESTA DE TRABAJO – 12.00 puntos.		
Sub Rubro	**DOCUMENTACIÓN COMPROBATORÍA**	**Asignación de Puntos**
a. Metodología	En su propuesta el LICITANTE deberá describir la arquitectura de la solución para la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM z10, cumpliendo con los estándares Archimate 3.1 e ISO/IEC/IEEE 42010:2011 y considerar de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes aspectos: • La arquitectura debe describir las siguientes capas o dominios de la arquitectura: o Capa de Negocio o Capa de Aplicaciones o Capa de Datos o Capa de Tecnología • La arquitectura debe incorporar modelos para cubrir los siguientes puntos de vista: o Punto de vista de Tecnología o Punto de vista de Motivación de la Migración o Punto de vista de Estrategia o Punto de vista de implementación y migración. De igual forma, deberá describir bajo que modelo o	Como máximo se otorgarán 5.00 puntos por este subrubro. Se otorgarán 5.00 puntos al LICITANTE que entregue la documentación de acuerdo a lo solicitado. No se otorgarán puntos al LICITANTE que no entregue la documentación solicitada o que ésta no cumpla con lo solicitado.

	marco proveerá de manera ágil el "Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM z10".	
b. Plan de Trabajo	El LICITANTE deberá presentar un Plan de Trabajo, indicando fechas límite y propuesta de trabajo para cumplir con las actividades requeridas en la presente licitación. El Plan debe contar un enfoque de trabajo iterativo e incremental, y de tipo Ágil. El plan de trabajo propuesto por el LICITANTE en su oferta, deberá incluir un plazo que no exceda al 31 de diciembre de 2022 iniciando al día siguiente del día de notificación del fallo para la ejecución de los conceptos de habilitación, migración, implementación, puesta a punto, validación técnica y de negocio, así como de emulación completa.	Como máximo se otorgarán 5.00 puntos por este subrubro. Se otorgarán 5.00 puntos al LICITANTE que entregue la documentación solicitada en este rubro y que cumpla con las especificaciones requeridas. No se otorgarán puntos al LICITANTE que no entregue la documentación solicitada en este rubro o que ésta no cumpla con las especificaciones requeridas.
c. Esquema estructural	Con la finalidad de evaluar el presente subrubro, el LICITANTE deberá de entregar en hoja membretada firmada por su representante legal un organigrama completo del personal que participará en la prestación del servicio objeto del presente documento, mismo que deberá incluir: • Plan de Comunicaciones con el Administrador del Contrato de **"EL INSTITUTO";** y • Nivel de Escalamiento interno del LICITANTE. • Plan de aseguramiento de la calidad	Como máximo se otorgarán 2.00 puntos por este subrubro. Se otorgarán 2.00 puntos al LICITANTE que entregue la documentación completa solicitada en este rubro. No se otorgarán puntos al LICITANTE que no entregue la documentación solicitada en este rubro o que ésta no cumpla con los requisitos.
IV.- CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS – XX puntos.		
Sub Rubro	**DOCUMENTACIÓN COMPROBATORÍA**	**Asignación de Puntos**

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

a. Cumplimiento de contratos	Con la finalidad de verificar el cumplimiento de los contratos concluidos celebrados por el LICITANTE, se requiere que se entregue copia de seis contratos de prestación de servicios similares prestados por el licitante con anterioridad, así como copia del documento en el que conste la cancelación de la garantía de cumplimiento respectiva, o la manifestación expresa de la contratante sobre el cumplimiento total de las obligaciones contractuales o cualquier otro documento con el que se corrobore dicho cumplimiento emitido por el Administrador del Contrato respectivo en el que haga constar dicha situación. Los contratos deberán cumplir con al menos los siguientes requisitos: B. Que hayan sido celebrados dentro de los 5 años previos a la fecha de presentación y apertura de proposiciones. Para este rubro, se podrán contabilizar los contratos presentados para el subrubro de Experiencia y Especialidad, con su respectiva cancelación de garantía de cumplimiento o manifestación expresa del cumplimiento total de las obligaciones contractuales a la fecha de la presentación y apertura de proposiciones.	Como máximo se otorgarán 6.00 puntos por este subrubro. Se otorgarán 6.00 puntos al LICITANTE que entregue la documentación solicitada de 6 (seis) contratos en este rubro. Al LICITANTE que entregue documentación de menos de 6 contratos, la asignación de puntos será la resultante de la aplicación de una regla de 3. Ejemplo: Al LICITANTE que entrega la documentación de 3 contratos, se asignaran 6 puntos, que es el resultado de multiplicar 3 * XX / 6 (Contratos entregados x total de puntos / contratos solicitados). No se otorgarán puntos al LICITANTE que no entregué la documentación solicitada en este rubro conforme lo requerido o que los contratos no cumplan con lo solicitado

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

Así también el LICITANTE deberá presentar las certificaciones que apliquen a la solución ofertada, de conformidad con lo descrito en el numeral 6. Requerimientos Técnicos Funcionales del Anexo Técnico.

6. Folletos, catálogos, fotografías, manuales entre otros, en caso de que se requieran para comprobar las especificaciones técnicas requeridas:

No Aplica

7. Visitas a las instalaciones institucionales.

No Aplica

8. Visitas a las instalaciones de los licitantes.

No Aplica

9. 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 Licitante adjudicado respecto a la prestación del servicio.

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 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 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 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 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.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

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 fijos.	A partir del día hábil siguiente al de la fecha notificación de adjudicación, atendiendo a lo establecido en el numeral 8 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 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.

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 Licitante 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 Licitante haya incurrido.

Deductivas

De conformidad con lo establecido en el artículo 53 BIS de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 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, 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 total del contrato que en su momento sea adjudicado.

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.

ACCIONES	NIVEL DE SERVICIO	DEDUCTIVA
Matriz de los verbos, sujetos obligados, pronombres, tiempos y compromisos presentes en el anexo técnico, términos y condiciones, apéndices o documentación complementaria al anexo, así como en la propia oferta del LICITANTE ganador, a fin de contar con un listado de todos los 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".	15 (quince) días hábiles posteriores a la adjudicación del contrato Electrónico desde su inicio de operaciones y actualizado cada cierre de mes.	0.2% por cada día de atraso en la entrega la documentación solicitada.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

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.

10. Garantías cumplimiento, defectos o vicios ocultos servicios y de operación y funcionamiento:

El **LICITANTE** deberá presentar en su propuesta la documentación para garantizar el soporte de los fabricantes involucrados en la provisión de sus servicios, a fin de lograr los niveles de servicio requeridos en dicho documento. Adicionalmente deberá demostrar que conserva esta garantía durante la vigencia del contrato.

Las licencias de mantenimiento y contratos de mantenimiento de las herramientas informáticas con las que oferte el servicio el licitante deberán contar con contratos de mantenimiento preventivo y correctivo, así como actualizaciones vigentes durante el tiempo que dure el contrato, las cuales serán exigibles por parte del Instituto durante cualquier momento en la vigencia de este y el Instituto podrá verificar su validez a través de los medios a su alcance.

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 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 48 y 49 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 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 del 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.

11. Forma de Pago

Para el trámite de pago el proveedor deberá expedir sus comprobantes fiscales digitales en el esquema de facturación electrónica, con las especificaciones normadas por el Sistema de Administración Tributaria (SAT), a nombre del Instituto Mexicano del Seguro Social, con Registro Federal de Contribuyentes IMS421231I45, domicilio en Avenida Paseo de la Reforma 476, Colonia Juárez, C.P. 06600, Alcaldía 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 del Instituto el archivo en formato XML; la validez de los mismos será determinada durante la carga y únicamente los comprobantes validos serán procedentes para pago.

El proveedor se obliga a no cancelar ante el SAT los comprobantes fiscales digitales a favor del Instituto, previamente validados en el Portal de Servicios a Proveedores, salvo comunicación y autorización expresa, por parte del Instituto, a través del Administrador del Contrato, de la justificación y Reposición en su caso.

El pago de los servicios se efectuará en pesos mexicanos, dentro de los 20 días naturales posteriores a la entrega de la representación impresa del comprobante fiscal digital y documentación comprobatoria que acredite la entrega de los servicios de conformidad con lo normado en el "Procedimiento para la recepción, glosa y aprobación de documentos presentados para trámite de pago y constitución de fondos fijos", en la División de Trámite de Erogaciones de la Coordinación de Contabilidad y Trámite de Erogaciones, dependiente de la Dirección de Finanzas, sita Calle Gobernador Tiburcio Montiel No. 15, Col. San Miguel Chapultepec, Alcaldía Miguel Hidalgo, México, D. F., C. P. 11850, de lunes a viernes en un horario de 9:00 a 14:00 horas, previa validación y autorización que para tal efecto realice el Coordinador de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional en su carácter del Administrador del Contrato.

La documentación comprobatoria deberá contar con la autorización de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional, quedando obligado el proveedor a entregar previamente su factura en la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Instituto Mexicano del Seguro Social, ubicada en Calle Toledo No. 21, Piso 6, Col. Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06600, Ciudad de México.

En caso de aplicar, de igual manera, "EL PROVEEDOR" deberá de entregar nota de crédito a favor de "EL INSTITUTO" por el importe de la aplicación de penas convencionales derivados de atrasos o deductivas por las deficiencias en el servicio. Asimismo, el proveedor deberá entregar a "EL INSTITUTO" junto con la factura de cobro respectiva, la "Opinión de Cumplimiento de Obligaciones en materia de Seguridad Social" vigente y positiva. La "Opinión de Cumplimiento de Obligaciones en materia de Seguridad Social" con una vigencia de 30 días naturales a partir del día de su emisión.

En caso de que "EL PROVEEDOR" no adjunte la "Opinión de Cumplimiento de Obligaciones en materia de Seguridad Social" o no esté vigente y/o sea negativa, no se recibirá su documentación, e informará que deberá obtener la citada Opinión, o en caso de que sea negativa, que puede presentar aclaración o pagar sus créditos fiscales ante la Subdelegación que le corresponda o en caso de que no esté vigente, que deberá obtenerla nuevamente.

El pago se realizará mediante transferencia electrónica de fondos, a través del esquema electrónico

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



2022 Ricardo Flores Magón
Año de

interbancario que el Instituto tiene en operación, para tal efecto el proveedor se obliga a proporcionar en su oportunidad el número de cuenta, CLABE, Banco y Sucursal a nombre del proveedor, a menos que el proveedor acredite en forma fehaciente la imposibilidad para ello.

El pago se depositará en la fecha programada de pago, a través del esquema intrabancario si la cuenta bancaria del proveedor está contratada con BANORTE, BBVA BANCOMER, HSBC, o SCOTIABANK INVERLAT o a través del esquema interbancario vía SPEI (Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios) si la cuenta pertenece a un banco distinto a los mencionados.

Asimismo, el Instituto podrá aceptar a solicitud del proveedor que en el supuesto de que tenga cuentas liquidas y exigibles a su cargo, aplicarlas contra los adeudos que, en su caso, tuviera por concepto de cuotas obrero-patronales, conforme a lo previsto en el artículo 40 B de la Ley del Seguro Social, adicionalmente el proveedor acepta se realicen las deducciones correspondientes en su caso, generados por la aplicación de penas convencionales derivados de atrasos o deductivas por la deficiencias en el servicio.

El proveedor que celebre contrato de cesión de derechos de cobro, deberá notificarlo por escrito al Instituto, con un mínimo de cinco días naturales anteriores a la fecha de pago programada, entregando invariablemente los documentos sustantivos de dicha cesión, asimismo 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 dichas cantidades más los intereses correspondientes, conforme a la tasa que establezca la Ley de Ingresos de la Federación, para los casos de prórroga cuando existan 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 ponga efectivamente las cantidades a disposición del Instituto.

12. 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 Licitante 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 Licitante 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.

13. Rescisión administrativa del contrato.

En términos de lo dispuesto en el artículo 54, de la LAASSP, El Instituto podrá rescindir administrativamente el contrato en cualquier momento, cuando el LICITANTE adjudicado, incurra en incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a su cargo, de conformidad con el procedimiento siguiente.

Si el Instituto considera que el LICITANTE adjudicado ha incurrido en alguna de las causales de rescisión que se consignan más adelante, lo hará saber al LICITANTE adjudicado, de forma indubitable por escrito, a efecto de que éste exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes, en un término de 5 (cinco) días hábiles, a partir de la notificación de la comunicación de referencia.

Transcurrido el término a que se refiere el párrafo anterior, el Instituto contará con un plazo de quince días para resolver, considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer el LICITANTE adjudicado. La determinación de dar o no por rescindido el contrato deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada al LICITANTE adjudicado dentro dicho plazo.

En caso de que el Instituto, determine dar por rescindido el contrato, se deberá formular y notificar un finiquito dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes a la fecha en que se notifique la rescisión, de conformidad con el artículo 99, del Reglamento de la LAASSP, en el que se hagan constar los pagos que, en su caso, deba efectuar el Instituto, por concepto del servicio, proporcionado por el LICITANTE adjudicado, hasta el momento en que se determine la rescisión administrativa.

En el supuesto de que se rescinda el contrato, el Instituto, no aplicará las deductivas correspondientes, ni su contabilización, iniciado un procedimiento de conciliación el Instituto, bajo su responsabilidad podrá suspender el trámite del procedimiento de rescisión.

Si previamente a la determinación de dar por rescindido el contrato, el LICITANTE adjudicado, está en condiciones óptimas para continuar proporcionando el servicio, el procedimiento iniciado quedará sin efectos, previa aceptación y verificación del Instituto, por escrito, de que continúa vigente la necesidad de contar con los servicios, en su caso, las deductivas correspondientes.

El Instituto, podrá determinar no dar por rescindido el contrato, cuando durante el procedimiento advierta que dicha rescisión 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 contrato resultarían más inconvenientes.

De no darse por rescindido el contrato, el Instituto, establecerá de conformidad con el LICITANTE adjudicado, un nuevo plazo para el cumplimiento de aquellas obligaciones que se hubiesen dejado de cumplir, a efecto de que el LICITANTE adjudicado, subsane el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento de rescisión. Lo anterior, se llevará a cabo a través de un convenio modificatorio en el que se atenderá a las condiciones previstas en los dos últimos párrafos del artículo 52, de la LAASSP.

Cuando por motivo del atraso en la entrega de los bienes o la prestación de los servicios, o el procedimiento de rescisión se ubique en un ejercicio fiscal diferente a aquél en que hubiere sido adjudicado el contrato, la dependencia o entidad convocante podrá recibir los bienes o servicios, previa verificación de que continúa vigente la necesidad de los mismos y se cuenta con partida y disponibilidad presupuestaria del ejercicio fiscal vigente, debiendo modificarse la vigencia del contrato con los precios originalmente pactados. Cualquier pacto en contrario a lo dispuesto en este artículo se considerará nulo.

El Instituto podrá rescindir administrativamente el contrato sin más responsabilidad para el mismo y sin necesidad de resolución judicial, cuando el LICITANTE adjudicado incurra en cualquiera de las causales siguientes.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

1. Cuando no entregue la documentación administrativa para la formalización del contrato respectivo.
2. Cuando incurra en falta de veracidad total o parcial respecto a la información proporcionada para la adjudicación o formalización del contrato.
3. Sea declarado en concurso mercantil o cualquier situación análoga o equivalente que afecte el patrimonio del LICITANTE adjudicado.
4. Cuando de manera reiterativa y constante, el LICITANTE adjudicado sea sancionado por parte del IMSS con deductivas sobre el mismo concepto de los servicios prestados y con ello se afecten los intereses del IMSS.
5. Si la Comisión Federal de Competencia, de acuerdo a sus facultades, notifica al Instituto la sanción impuesta al LICITANTE adjudicado, con motivo de la colusión de precios en que hubiese incurrido durante el procedimiento, en contravención a lo dispuesto en los artículos 9, de la Ley Federal de Competencia Económica y 34, de la LAASSP.

14. Terminación anticipada del contrato.

En términos de lo establecido en el artículo 54 Bis, de la LAASSP, El Instituto podrá dar por terminado anticipadamente el contrato sin responsabilidad para éste y sin necesidad de que medie resolución judicial alguna, cuando concurran razones de interés general o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los bienes o servicios objeto del presente contrato, 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 contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública (SFP). En estos casos el Instituto reembolsará al LICITANTE adjudicado, los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la contratación del servicio motivo del presente procedimiento de contratación.

15. Derechos de Autor

El LICITANTE adjudicado deberá presentar a El Instituto en un plazo no mayor a 05 días naturales poteriores a la fecha de notificación de la adjudicación, escrito en papel membretado y firmada por el representante legal del Licitante 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.

16. Confidencialidad

El LICITANTE ganador entregará a El Instituto en un plazo no mayor a 05 días naturales poteriores a la fecha de notificación de la adjudicación, una carta de confidencialidad en papel membretado y firmada por el representante legal del Licitnate adjudicado, en la cual menifieste 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 LICITANTE y el IMSS.

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 LICITANTE adjudicado y sea propiedad exclusiva de El Instituto. Así mismo se considera confidencial toda aquella información que el licitante 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 LICITANTE 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 LICITANTE 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 LICITANTE adjudicado designe para la prestación de los servicios materia del presente proceso de contratación, es considerada de carácter confidencial, por lo que el LICITANTE 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 LICITANTE adjudicado, no deberá ser copiada o respaldada en ninguno de los equipos del personal del LICITANTE 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 LICITANTE 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 LICITANTE 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.

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

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

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.

17. Conformación de la Propuesta

El licitante 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 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 Licitante 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, formatos 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 Poder 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

Lenguaje

El Licitante 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 Licitante 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 Licitante traduzca sólo el párrafo(s) que es de interés para el punto que se está documentando o citando, siempre y cuando el Licitante 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.

18. Consideraciones para la finalización del contrato

El **LICITANTE** 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 éste apartado, verificados en la etapa final 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.

19. Responsabilidad Laboral

Queda expresamente estipulado que el personal para la prestación del servicio o que utilice el Licitante 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 Licitante 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 Licitante adjudicado a responder de cualquier acción legal y/o reclamación que se pudiera presentar en contra del Instituto.

Independientemente de lo anterior, el Licitante 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)

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

Of. N° 09 52 17 6K 5300/2022001137

Ciudad de México, a 07 de octubre de 2022

Mtro. Aunard Agustín de la Rocha Waite
Coordinador 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 del ***"Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM".***

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, les informo que el suscrito, C. Ing. Eduardo Oropeza Ortiz, con 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 4.24.6 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social, 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 ocasión para enviarles un cordial saludo.

Atentamente,

Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
Coordinador de Servicios de Infraestructura
Tecnológica Institucional adscrito a la DIDT

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Las copias se envían a través del SICGC.

- Ing. Javier Cortés López.- Titular de la Coordinación Técnica de Operación y Administración de Centros de Datos.
- Ing. Héctor Javier Reyes Oropeza.- Titular de la División de Administración de Centros de Datos.

EOO/rvm

SIN TEXTO

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS	Contrato Número 019E22822-001

ANEXO 3 (TRES)

"PROPUESTA TÉCNICA, PROPUESTA ECONÓMICA Y ACTA DE FALLO"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

SIN TEXTO

PROPUESTA TÉCNICA
ANEXO 1

Ciudad de México, a 25 de noviembre de 2022

Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección de Administración
Unidad de Adquisiciones
Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos
División de Contratación de Activos y Logística
P R E S E N T E.

Yo **MARÍA CECILIA MARTÍNEZ GÓMEZ**, representante común del **CONSORCIO** conformado por las empresas **MAIN CORE S.A. DE C.V.** en participación conjunta con **TECNOLOGÍA APLICADA A NEGOCIOS S.A. DE C.V.**, presento nuestra propuesta técnica que responde a las especificaciones contenidas en el **Anexo 1.- Anexo Técnico**, de la convocatoria a la **Licitación Pública Nacional Electrónica Núm. LA-050GYR019-E228-2022 para la contratación del Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM.**

La hemos desarrollado considerando todo lo solicitado en la convocatoria y describimos de forma amplia y detallada todos los componentes de solución.

Aprovecho para agradecer la oportunidad de considerar nuestra oferta.

PROTESTO LO NECESARIO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

MARÍA CECILIA MARTÍNEZ GÓMEZ
REPRESENTANTE COMÚN DEL CONSORCIO

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México**, **Alcaldía: Cuauhtémoc**,
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

RFC: **MCO180917ED9**
No. Licitación: **LA-050GYR019-E228-20222**

FOLIO: 000003

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

PROPUESTA TÉCNICA

PROPUESTA TÉCNICA 4
1. OBJETIVO DEL DOCUMENTO 4
2. OBJETIVO 4
3. ANTECEDENTES 4
4. ALCANCE 5
5. NORMAS OFICIALES 9
6. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. 9
7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 23
8. PERFIL DEL LICITANTE 25
9. CONDICIONES TÉCNICAS DE ACEPTACIÓN DE ENTREGABLES 25
10. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD 26
CONDICIONES GENERALES 26
11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 27
12. REQUERIMIENTOS DE ARQUITECTURA TECNOLÓGICA 28

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Propuesta Técnica

1. Objetivo del Documento

Presentar la Propuesta Técnica que contiene los requerimientos y las especificaciones técnicas para la contratación del **"Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM z10"**.

Clasificador de Único de las Contrataciones Públicas (CUCoP): 32700003 Licencias de uso de programas de cómputo y su actualización.

2. Objetivo

Presentar nuestra propuesta técnica para el **" Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM z10"** con el fin de mantener los niveles de servicio proporcionados por estas soluciones de software para la continuidad operativa de los sistemas de alcance nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social.

3. Antecedentes

El Instituto posee un equipo IBM Mainframe z10 EC 2097-E26 Modelo 405 adquirido el mes de junio de 2010 con una capacidad total de 957 MIPS (Millones de Instrucciones Por Segundo), y se encuentra operando en el Centro Nacional de Tecnologías de la Información en la Ciudad de Monterrey, N.L. En él están instalados los productos de software IBM, que en conjunto son la infraestructura de Hardware y Software que utilizan las principales aplicaciones sustantivas del Instituto en temas financieros.

Las principales aplicaciones que son soportadas mediante los productos de software IBM instalados en el equipo IBM Mainframe z10 EC 2097-E26 Modelo 405, destacan el Sistema de Prestaciones Económicas y Sociales (SPES), Sistema Integral de Derechos y Obligaciones (SINDO), Sistema de Cobranza (SISCOB), entre otras; mismas que brindan servicios a las áreas de Prestaciones Económicas e Incorporación y Recaudación respectivamente. Dichas aplicaciones impactan directamente en lo siguiente:

- La nómina de más de 3 millones de pensionados.
- Base de datos de aproximadamente 80 millones de asegurados a quienes el Instituto presta sus servicios.
- La emisión de cuotas obrero patronales de aproximadamente 1 millón de patrones.
- El control de la recaudación de más de mil millones de pesos diarios.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

Para garantizar la operación es indispensable formalizar un contrato que permita mantener la disponibilidad y cumplimiento de los niveles de servicio establecidos para las principales aplicaciones que, de manera enunciativa más no limitativa, a continuación, se mencionan:

- **z/OS:**

SINDO	Sistema Integral de Derechos y Obligaciones
CANASE	Catálogo Nacional de Asegurados
SISCOB	Sistema de Cobranza
ECOMIS	Emisión de Créditos Fiscales por Omisión de Pago
SIDECO	Sistema de Devoluciones
SISCAN	Sistema de Cañeros
SUE	Sistema Único de Emisión
EMIS	Sistema de Emisiones
SIVEPA	Sistema de Verificación de Pagos a Bancos, INFONAVIT
SPES	Sistema de Prestaciones Económicas Y Sociales
CREPE	Subsistema de Control de Reportes del Sistema de Pensiones
RGOST	Sistema de Riesgos de Trabajo

- **Zvm & ZLINUX:**

SIBE	Sistemas de Bienes Embargados
SICOFI	Sistema de Cobranza Fiscal
SPES	Sistema de Pensiones & Identity Manager

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

4. Alcance

El **"Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM z10"** permitirá hacer uso de los productos de software que tenga contratados el Instituto, mismos que se detallan en la presente propuesta técnica y su **"Apéndice A Propuesta Técnica de la Solución"**, cubriendo así los requerimientos de éste último para mantener la operación y continuidad de las principales aplicaciones sustantivas del Instituto que hacen uso de la infraestructura de Hardware, Software y Servicios IBM, las cuales se relacionan a continuación, para lo cual **EL CONSORCIO** proveerá, instalará, configurará, pondrá a punto y operará los licenciamientos correspondiente que permitan emular las siguientes versiones actualmente instaladas y operando en el IMSS:

- Suscripción y soporte de los productos de software IBM para plataforma distribuida y equipo central series con cargo único (One Time Charge (OTC)).

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

- Licencia temporal de uso del Software IBM que actualmente está operando en el Mainframe z10 EC 2097-E26 Modelo 405, uso de software con cargo Mensual por Licenciamiento (Monthly Licence Charge (MLC)).
- Extensión de Soporte al sistema operativo IBM z/OS versión 1.9.
- Extensión de Soporte del manejador de Base de Datos IBM DB2 versión 9.1.
- Extensión de Soporte al producto CICS Transaction Server for z/OS versión 3.2.
- Extensión de Soporte al producto CICS Transaction Gateway for z/OS versión 7.2.
- Extensión de Soporte al producto Tivoli Workload Scheduler for z/OS versión 8.3.
- Extensión de Soporte al producto Tivoli Omegamon XE for z/OS versión 4.2
- Extensión de Soporte al producto Tivoli Omegamon XE for CICS on z/OS versión 4.2.
- Extensión de Soporte al producto Tivoli Omegamon XE for DB2 Performance Expert on z/OS versión 4.2.
- Suscripción y Soporte del sistema operativo Linux para 2 IFL's
- Servicio de Soporte y Asistencia Técnica en Sitio para z/OS, z/VM, DB2 y Linux.
- Servicio de Mantenimiento de Hardware en Sitio al equipo IBM Mainframe z10 EC 2097-E26 Modelo 405 con 16 horas "IMAC" (Install, Move, Add Change) para soporte preventivo programado y asistencia para recomendaciones de mejores prácticas de uso de Hardware IBM Mainframe. Servicio de soporte (labor) para el equipo controlador Tipo 2074 Modelo 002.

Entendiendo que el anterior universo de aplicativos opera de manera continua en la plataforma IBM Mainframe z10, el alcance de este servicio propuesto consiste en:

a) Emular en ambientes abiertos x86, 260 (precisión 1 de la Junta de Aclaraciones de fecha 17 de noviembre de 2022) programas Cobol de los más de 7,000 programas Cobol operativos actuales, lo cual permitirá validar la viabilidad de emular servicios IBM Mainframe z10 en ambiente abierto x86. Estos programas sujetos a emulación serán del tipo transaccional y batch, por lo que **EL CONSORCIO** realizará las adecuaciones necesarias para habilitar un ambiente de emulación que pueda brindar la funcionalidad requerida. Como criterio de aceptación del servicio, la emulación en las plataformas abiertas x86 deberá operar y emitir resultados de negocio idénticos a los emitidos en la plataforma Mainframe actual, por lo que para la aceptación de los servicios, **EL CONSORCIO** brindará la misma funcionalidad, estabilidad, niveles de seguridad, desempeño y tiempos de ejecución que actualmente ofrece el Mainframe comparados a los tiempos ofertados por la solución propuesta por **EL CONSORCIO** para el ambiente de emulación basado en plataforma abierta x86. La criticidad de los 260 programas cobol (precisión 1 de la Junta de Aclaraciones de fecha 17 de noviembre de 2022) a emular por **EL CONSORCIO** será explicada por el IMSS a **EL CONSORCIO**, entendiendo que todos los procesos actualmente en el Mainframe tienen que ver con temas financieros, de recaudación y de ejercicio del gasto, por lo que en general la criticidad de los 260 programas (precisión 1 de la Junta de Aclaraciones de fecha 17 de noviembre de 2022) a emular por parte **EL CONSORCIO** serán de criticidad máxima

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

y serán sujetos de revisión a detalle por parte de las áreas técnicas y de negocio institucionales.

b) Operar la plataforma de emulación ofertada por **EL CONSORCIO** a fin de garantizar la continuidad operativa durante la vigencia del contrato incluyendo la gestión de la operación de los procesos emulados.

El IMSS cuenta con el código fuente COBOL de los 260 programas (precisión 1 de la Junta de Aclaraciones de fecha 17 de noviembre de 2022) a emular, los cuales serán entregados a **EL CONSORCIO** en las mesas de trabajo al inicio del contrato, por lo que **EL CONSORCIO** será responsable de habilitar todos los componentes de la solución ofertada a efecto de que la emulación en ambientes abiertos x86 de los servicios que actualmente se ejecutan en equipos Mainframe, brinde tiempos de respuesta equiparables a los ambientes Mainframe actuales.

Por lo anterior, **EL CONSORCIO** será responsable de proveer, habilitar, configurar, instalar, poner a punto y operar los licenciamientos y todos los componentes necesarios para poder emular la operación de los ambientes actuales mainframe, emulados en ambientes abiertos x86.

El Instituto requiere efectuar la emulación de la operación de los sistemas IBM Mainframe z10, en ambientes abiertos x86, por lo **EL CONSORCIO** es responsable de proveer, ofertar, habilitar, configurar, poner a punto y operar el software ofertado por **EL CONSORCIO**, detallando su interrelación intercomunicación, interconexión e interoperabilidad a fin de determinar la viabilidad de la operación de manera emulada, así como una posible migración de todo el ecosistema Mainframe z10.

Actualmente el Mainframe cuenta con capacidad de 957 MIPS, y estos 260 programas COBOL (precisión 1 de la Junta de Aclaraciones de fecha 17 de noviembre de 2022) a emular por parte de **EL CONSORCIO**, representan aproximadamente del 15 al 23% de la capacidad total de cómputo, sin embargo, en las mesas de trabajo se analizarán de manera puntual el consumo de recursos de procesamiento, almacenamiento y respaldos de cada uno de los 260 programas COBOL (precisión 1 de la Junta de Aclaraciones de fecha 17 de noviembre de 2022) a emular por parte de **EL CONSORCIO**.

La infraestructura ofertada por **EL CONSORCIO** contará con esquemas de alta disponibilidad, a efecto de garantizar su continuidad operativa durante la vigencia del servicio.

Los requisitos para el soporte para las aplicaciones a emular deberán ser de 24 horas por 7 días a la semana durante la vigencia del servicio.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Actualmente, los usuarios hacen uso de los servicios de Mainframe vía batch o en su caso, a través de terminales IBM 3270 o aplicativos de emulación de terminal IBM 3270, tal es el caso del aplicativo Colibrí.

Las interfases que consumen el Mainframe hacen uso del protocolo IBM 3270 así como esquemas de RACF para la parte de seguridad.

Para lo anterior, **EL CONSORCIO** habilitará ambientes operativos abiertos x86 en un centro de datos definido por el IMSS (IPICYT), en donde adicional a la plataforma tecnológica de hardware, habilitará ambientes operativos que permitan emular la operación de los sistemas IBM Mainframe z10 y que serán corroborados por personal IMSS, tanto en su funcionalidad como en los tiempos de ejecución (rendimiento) a fin de validar que sean compatibles o semejantes o funcionalmente equivalentes con la funcionalidad y tiempos de ejecución en la plataforma IBM Mainframe z10.

En conclusión, el alcance de este **"Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM z10"**, consiste en:

Proyecto piloto que demuestre la factibilidad técnica de migrar las aplicaciones del Mainframe del Instituto a plataforma abierta x86 y software de emulación correspondiente (Sistema operativo zOS 3.11, Base de datos DB2 y operación de aplicativos Cobol)

Un plan de migración que demuestre la factibilidad económica de realizar dicha migración. **EL CONSORCIO** proporcionará al IMSS un documento de factibilidad económica que comparará los posibles costos de operar en el ambiente actual Mainframe comparado con los costos de operar en ambientes abiertos x86 en los cuáles se emule la funcionalidad actualmente en operación en el Mainframe, además de viabilidad financiera, deberá incluir viabilidad operativa, técnica, de negocio, de continuidad operativa, de gestión de la operación, así como funcional y de capacidad de crecimiento conforme a la demanda, la cuál permita al personal IMSS analizar y en su caso evaluar la posible operación permanente a través de plataformas abiertas de emulación x86.

Lo anterior a través de un ejercicio de 260 programas Cobol (precisión 1 de la Junta de Aclaraciones de fecha 17 de noviembre de 2022) a ser emulados en plataforma abierta x86 y software de emulación correspondiente de los sistemas origen: Sistema operativo zOS 3.11, Base de datos DB2 y operación de aplicativos Cobol. El IMSS seleccionará 260 (precisión 1 de la Junta de Aclaraciones de fecha 17 de noviembre de 2022) programas Cobol a ser emulados en ambiente abierto x86. El área administradora del contrato será la encargada de validar a nombre del IMSS la emulación de los sistemas determinados para este contrato, validando tanto la funcionalidad como los tiempos de ejecución (desempeño), por lo que

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

cuando **EL CONSORCIO** demuestre la emulación de la funcionalidad y el tiempo de ejecución, entonces se tendrá por entregado el servicio correspondiente.

El ambiente de plataforma abierta y sus emuladores correspondientes serán instalados en el centro de datos del Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, con sede en San Luis Potosí, en virtud de haber sido designado como el centro de datos que alojará esta prueba piloto, por lo cuál, el licitante deberá detallar los prerrequisitos de la plataforma a habilitar por cuenta del licitante en dicho centro de datos.

5. Normas oficiales.

No aplica.

6. Requerimientos técnicos.

A. Requerimientos técnicos funcionales

A.1 Requerimientos de la migración

El servicio de migración para producir el piloto de 260 programas Cobol (precisión 1 de la Junta de Aclaraciones de fecha 17 de noviembre de 2022) emulados en plataforma x86, sus equivalentes de DB2 y sistema operativo zOs 3.11, que incluirá de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes elementos:

1. Descubrimiento y planeación, para identificar y recabar el inventario total del universo de aplicaciones (más de 7,000 aplicaciones Cobol y sus 70,000 JCL) en el mainframe y los servicios de los que dependen, donde están incluidos los principales sistemas financieros institucionales.

   (Referencia al Apéndice A
   5.1.2 Descubrimiento y Planeación de Portafolio de Aplicaciones
   5.2 Arquitectura del Servicio párrafo 4
   5.2.2 Arquitectura de AWS Outpost propuesto – Arquitectura Lógica párrafo siguiente al inciso 5 "para el dimensionamiento…. "
   *5.3.2 Plataforma de Emulación – Entornos de ejecución párrafo 3**)***

2. Construcción del piloto de 260 programas Cobol (precisión 1 de la Junta de Aclaraciones de fecha 17 de noviembre de 2022) emulados en plataforma x86, sus equivalentes de DB2 y sistema operativo zOS 3.11, para configurar los ambientes de desarrollo y las herramientas de migración requeridas, la identificación de las aplicaciones y los servicios de los que dependen, y realizar la migración piloto (aplicaciones, datos, y servicios asociados) a un ambiente con características de

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

producción el cuál será proporcionado por **EL CONSORCIO** emulando las originales en zOS 3.11, DB2 y Cobol. Las pruebas se realizarán con datos de prueba que serán provistos por el IMSS y serán entregados a **EL CONSORCIO** cuando sea necesario realizar las pruebas de funcionalidad establecidas. Mayor definición y detalle de datos serán proporcionados por el IMSS a **EL CONSORCIO**.

(Referencia al Apéndice A
2. Resumen inciso 2.C Construcción del Piloto
5.1.7 Establecer la Experiencia de Migración (Piloto)
5.2.2 Arquitectura de AWS Outpost propuesto – Arquitectura Lógica párrafo siguiente al inciso 5 "para el dimensionamiento…. "
5.2.2 Arquitectura de AWS Outpost propuesto – Servidor de Emulación
5.2.2 Arquitectura de AWS Outpost Propuesto – Herramientas de análisis
5.2.2 Arquitectura de AWS Outpost Propuesto – entorno de desarrollo
8.3.1 Herramientas de análisis
8.3.2 Entorno de desarrollo)

3. El objeto de este servicio es dejar de utilizar los recursos del equipo IBM Mainframe actual, sustituyendo toda la infraestructura por ambientes abiertos del tipo x86, emulando los sistemas actualmente en operación a fin de brindar una funcionalidad equivalente en estos ambientes abiertos x86.

   (Referencia al Apéndice A
   5.3.2 Plataforma de Emulación – Entornos de ejecución)

4. Elaboración del plan de la migración completa, posterior a este piloto, que considere todas las aplicaciones en el mainframe, sus datos, y los servicios de los que depende. Dicho plan incluirá al menos el cronograma de la migración, el costo financiero de la migración, y los recursos humanos y materiales que debe proporcionar el Instituto, adicionales a los que proporcionará **EL CONSORCIO**, incluyendo las pruebas parciales e integrales de los sistemas a emular, así como su convivencia e intercambio de información con el resto de los 210 aplicativos institucionales que operan en otros centros de datos pero que intercambian información y conviven en la operación (aproximadamente 7,000 procesos de intercambio de información diarios). El plan de trabajo propuesto por **EL CONSORCIO**, incluirá un plazo no mayor al 31 de diciembre de 2022 iniciando a partir del día siguiente del día de notificación del fallo para la ejecución de los conceptos de habilitación, migración, implementación, puesta a punto, validación técnica y de negocio, así como de emulación completa (precisión 1 de la Junta de Aclaraciones de fecha 17 de noviembre de 2022).

   (Referencia al Apéndice A
   5.1.4 Plan de migración)

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

5. **EL CONSORCIO** proporcionará, habilitará, configurará, y pondrá a punto la infraestructura para el piloto en ambiente abierto x86 y emuladores correspondientes en instalaciones designadas por el IMSS, para los ambientes correspondientes a las diferentes etapas del piloto. Este despliegue será automatizado mediante mecanismos de aprovisionamiento automatizado (Infraestructura Como Código). Las licencias de emulación correspondientes serán provistas, instaladas, configuradas, puestas a punto y operadas por parte de **EL CONSORCIO**, de la misma manera, será responsabilidad de **EL CONSORCIO** proveer, instalar, configurar, poner a punto y operar todo tipo de licenciamientos que **EL CONSORCIO** oferte para realizar la emulación correspondiente**)**.

   (Referencia al Apéndice A
   5.2 Arquitectura del Servicio
   5.2.1 Componentes de la arquitectura de solución
   *5.2.2.1 Arquitectura de la plataforma de Emulación de Mainframe**)***

6. Implementación de los mecanismos de autentificación y autorización (RACF, identity managment administración de identidades y control de acceso) en las aplicaciones migradas, esto es emulación que sea funcionalmente equivalente a los que se tienen para las aplicaciones del Mainframe. También se debe incluir la migración de un subconjunto de las identidades de usuarios que permitan hacer una prueba completa de estos mecanismos de seguridad la validación del piloto.

   (Referencia al Apéndice A
   5.2.2 Arquitectura de AWS Outpost propuesto – Seguridad
   *5.1.6 Seguridad y cumplimiento**)***

7. Elaboración de una guía de operación en el nuevo ambiente de emulación que incorpore las consideraciones que debe realizar el Instituto para la utilización eficiente y efectiva del nuevo ambiente piloto, así como los cambios, tanto operativos, como de infraestructura de cómputo y comunicaciones, que el Instituto debe considerar para operar las aplicaciones migradas (interconexión con otros sistemas, consumo de ancho de banda, monitoreo, respaldos, planeación de capacidades, crecimiento, decrecimiento, entre otros).

   (Referencia al Apéndice A
   5.1.5 Landing Zone (Zona de aterrizaje) para el piloto
   2 Resumen - Recomendaciones al modelo Operativo
   5.1.7 Experiencia de migración – el Piloto no productivo
   *5.1.6 Seguridad y Cumplimiento – bullet 3 (desarrollo de manuale**)***

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

8. Transferencia de conocimientos, para que personal del Instituto adquiera las habilidades necesarias para desarrollar, mantener y operar las aplicaciones en el alcance de este piloto. Para lo anterior, **EL CONSORCIO** considerará al menos 40 horas de transferencia de conocimientos que le permita al personal IMSS hacer uso, configurar, poner a punto, brindar soporte técnico y operar la solución ofertada por **EL CONSORCIO** al menos para 10 personas que serán designadas por el IMSS en las mesas de trabajo al arranque del servicio.

   (Referencia al Apéndice A
   2 Resumen – recomendaciones al modelo operativo
   5.1.7 Experiencia de migración (Piloto) - C.Testing
   5.1.6 Seguridad y cumplimiento bullet 3 (Desarrollo de Manuales)
   8.4 Criterios de aceptación**)**

9. Elaboración de estudio de viabilidad de la migración completa, el cuál deberá mostrar el costo/beneficio de la migración completa considerando un período de tres años, y que debe incluir el costo de este piloto, el costo de la migración completa y el costo de la operación en el ambiente migrado durante al menos 3 años, comparándolo funcional y económicamente con respecto de la operación en ambientes IBM Mainframe z10 o sus equivalentes mainframes z13 o z15. Esto es, **EL CONSORCIO** efectuará las corridas financieras comparativas entre los costos de operar los servicios actuales en ambientes IBM Mainframe y los costos estimados de operar estas aplicaciones en plataformas abiertas de emulación Mainframe, donde se pueda observar, la viabilidad operativa y financiera del costo de estas dos propuestas de plataformas operativas. Con la documentación de estudio de viabilidad de la migración completa, el IMSS analizará y valorará la posible viabilidad de migrar sus operaciones a ambientes emulados. **EL CONSORCIO** proveerá, habilitará, instalará, configurará y pondrá a punto las plataformas de emulación ofertadas, así como el personal técnico necesario para realizar todas las labores necesarias para emular los sistemas definidos para el alcance de este servicio actualmente en operación en ambiente IMSS Mainframe en la plataforma de emulación ofertada **EL CONSORCIO**.

   (Referencia al Apéndice A
   5.1.3 Generación del caso de Negocio)

10. **EL CONSORCIO** habilitará, proveerá, configurará, pondrá a punto y operará los elementos necesarios de hardware y software que permitan emular en ambientes abiertos x86, los servicios de emulación incluyendo Identity Manager, RACF y Control de acceso, que actualmente están operando en el Mainframe, a fin de proporcionar una funcionalidad equivalente en estos ambientes abiertos x86, por lo que **EL CONSORCIO** será responsable de proveer la infraestructura suficiente para emular los

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

servicios de una manera al menos equiparable a los tiempos de respuesta actualmente operando en el ambiente Mainframe.

(Referencia al Apéndice A
5.1.7 Experiencia de migración – el Piloto no productivo
Modernización de datos
Modernización de la capa de código fuente(emulación)
C. Testing
1. Despliegue de las aplicaciones
5.1.6 Seguridad y cumplimiento)

11. La plataforma de emulación en ambientes abiertos x86 ofertada por **EL CONSORCIO**, coexistirá de manera operativa con la operación del Mainframe y el ecosistema tecnológico IMSS durante el periodo de análisis y operación establecidos, esto es, durante la vigencia del servicio. Una vez concluido el servicio, continuará coexistiendo con la plataforma Mainframe y el ecosistema tecnológico IMSS.

(Referencia al Apéndice A
5.1.7 Experiencia de migración Piloto no productivo- 1. Despliegue de las aplicaciones
5.2 Arquitectura del Servicio)

12. Las áreas técnicas y de negocio del IMSS que operan los sistemas sujetos a emulación serán las encargadas de verificar que la operación en los sistemas emulados provistos por **EL CONSORCIO**, cumplan con la funcionalidad y desempeño comparados con los sistemas actuales en operación en la plataforma Mainframe.

(Referencia al Apéndice A
2. Resumen recomendaciones al modelo Operativo
5.1.7 Experiencia de migración - el Piloto no productivo inciso 1. Despliegue de las aplicaciones
8.3 Criterios de verificación y validación
8.4 Criterios de aceptación)

A.2 Requerimientos para la infraestructura tecnológica

EL CONSORCIO proveerá, detallará, habilitará, configurará, pondrá a punto y operará la infraestructura necesaria que brinde las siguientes funcionalidades y capacidades:

1. La infraestructura de las aplicaciones migradas ofertadas por **EL CONSORCIO** estará basada en plataforma abierta x86 o compatible.

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

(Referencia al Apéndice A
5.2 Arquitectura del Servicio
5.3.3 Plataforma de Emulación sistemas operativos soportados)

2. La infraestructura ofertada por **EL CONSORCIO** ofrecerá la posibilidad de ser desplegada en un centro de datos dentro de territorio nacional (IPICYT), y con el mecanismo ya mencionado de Infraestructura como Código, para efectos de asegurar la soberanía y residencia de la información sensible que gestiona el Instituto, así como la interacción con otros sistemas locales, para las cargas productivas. Los costos que se generen por el hospedaje de la infraestructura que integre la solución propuesta por **EL CONSORCIO** correrán por cuenta del IMSS.

   (Referencia al Apéndice A
   5.2.1 componentes de la arquitectura de la solución inciso 1
   5.2.2 Arquitectura de AWS Outpost propuesto – arquitectura física
   5.2.2 Arquitectura de AWS Outpost propuesto – arquitectura lógica)

3. La infraestructura tecnológica ofertada por **EL CONSORCIO** soportará el despliegue en un entorno híbrido para instalarse en el centro de datos definido aprovechando la escalabilidad dinámica y bajo demanda de la nube pública, que facilite la expansión de capacidades tecnológicas en minutos y que incremente las capacidades de recuperación en caso de fallas.

   (Referencia al Apéndice A
   5.2.1 Componentes de la arquitectura de la solución inciso 1
   5.2.2 Escalabilidad y elasticidad)

4. La infraestructura tecnológica local ofertada por **EL CONSORCIO**, permitirá la expansión de capacidades tecnológicas en minutos y que incremente las capacidades de recuperación en caso de fallas, aprovechando la escalabilidad dinámica y bajo demanda, con sus correspondientes herramientas, SDKs y APIs. Adicionalmente, deberá ser totalmente administrado y soportado por el fabricante de servicios.

   (Referencia al Apéndice A
   2. Resumen
   5.2.2 Escalabilidad y Elasticidad
   5.3.4 Plataforma de emulación - interfaz de administración
   5.5.5 Plataforma de emulación - soporte a contenedores
   5.2.1 Alta disponibilidad y ampliación hacia la nube propuesta
   5.2.1 Componentes de la Arquitectura de solución propuesta - arquitectura física
   5.2.1 Componentes de la Arquitectura de solución propuesta - arquitectura física)

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

5. La plataforma ofertada por **EL CONSORCIO** ofrecerá mecanismos para alcanzar alta disponibilidad, despliegue de ambientes reproductivos, y recuperación en caso de desastres, los cuales podrán beneficiarse de la arquitectura híbrida.

   (Referencia al Apéndice A
   5.2.1 Componentes de la arquitectura de la solución propuesta
   5.2.1 Componentes de la arquitectura de la solución propuesta - Arquitectura Física
   5.2.1 Componentes de la arquitectura de la solución propuesta - Arquitectura Lógica
   5.2.1 Alta disponibilidad y ampliación hacia la nube propuesta
   5.2.2.1 Arquitectura de la plataforma de emulación de mainframe)

6. La plataforma ofertada por **EL CONSORCIO** ofrecerá mecanismos de virtualización de los recursos físicos (procesamiento, memoria, almacenamiento) que aseguren la optimización del desempeño de la plataforma de emulación.

   (Referencia al Apéndice A
   5.3.5 Plataforma de emulación soporte a contenedores
   5.2.1 Componentes de la arquitectura de la solución
   5.2.1 Alta disponibilidad y ampliación hacia la nube)

7. La plataforma ofertada por **EL CONSORCIO** será un servicio gestionado por el mismo, en el que las responsabilidades del IMSS se enfoquen en las cargas aplicativas.

   (Referencia al Apéndice A
   5.2.1 Componentes de la arquitectura de la solución
   5.2.1 Componentes de la arquitectura de la solución - arquitectura lógica)

8. La plataforma ofertada por **EL CONSORCIO** contará con mecanismos que permita la escalabilidad de los recursos físicos, y el crecimiento a futuro de las cargas que allí se desplieguen.

   (Referencia al Apéndice A
   5.2.1 Componentes de la arquitectura de la solución – arquitectura física
   5.2.1 Componentes de la arquitectura de las solución - arquitectura Lógica
   5.2.2 Escalabilidad y Elasticidad)

9. La plataforma ofertada por **EL CONSORCIO** incluirá mecanismos que permitan asegurar la destrucción de la información alojada en la infraestructura, al momento de cambiar o descontinuar su uso, esto es, un proceso de eliminación de información (borrado seguro) que emita certificados de esta eliminación de información, tanto para los

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

componentes operativos, como para los dispositivos o equipos de respaldo de información.

(Referencia al Apéndice A
5.1.6 Seguridad y cumplimiento
5.2.2 Arquitectura de AWS Outpost - seguridad
Apéndice A1)

10. A fin de garantizar que los servicios se presten bajo una metodología apegada a mejores prácticas, **EL CONSORCIO** cuenta con las siguientes certificaciones:
    a. ISO 20000
    b. ISO 27001

11. Debido a que los componentes ofertados por **EL CONSORCIO** serán desplegados en nube publicar, **EL CONSORCIO** presenta las certificaciones de nube y seguridad de AWS:
    c. ISO27001, ISO27017, ISO27018
    d. SOC 1, 2 y 3
    e. Cloud Security Alliance (CSA) STAR Level 2
    f. CIS Security Benchmarks
    g. NIST 800-88
    h. Enlaces FIPS 140-2 Nivel 3
    i. HIPAA.
    j. FedRAMP

12. **EL CONSORCIO** oferta la habilitación, aprovisionamiento, configuración, puesta a punto y operación de las capacidades de seguridad para el control y aislamiento de la comunicación entre los componentes de la plataforma, sistemas externos, el entorno actual de Mainframe y los componentes en la nube de AWS.

    (Referencia al Apéndice A
    5.1.6 Seguridad y cumplimiento
    5.3.7 Desempeño seguridad y estabilidad de aplicaciones migradas inciso 3, 5.C, 6 y 7
    5.2.1 Componentes de la arquitectura de la solución
    5.2.1 Componentes de la arquitectura de la solución seguridad)

13. **EL CONSORCIO** habilitará las capacidades de seguridad para el control de accesos, tomando como base las reglas que actualmente se tienen definidas en RACF. Las reglas de RACF le será proporcionadas a **EL CONSORCIO**.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

(Referencia al Apéndice A
4.8 Recomendar esquema de seguridad de cumplimiento
5.2.1 Componentes de la arquitectura de la solución seguridad)

14. En la plataforma de emulación ofertada por **EL CONSORCIO**, los datos provenientes de Mainframe serán migrados a esquemas relacionales que permitan su aprovechamiento a través de un manejador de bases de datos con soporte de tipo empresarial (Oracle), Estas licencias de Oracle serán provistas por el IMSS. Esto es, las plataformas DB2 deberán ser migradas a bases de datos relacionales, por ejemplo, Oracle. En caso de ser Oracle la plataforma ofertada por **EL CONSORCIO**, el IMSS podrá proporcionar las licencias correspondientes Oracle, en caso de que **EL CONSORCIO** oferte otro tipo de licenciamiento de base de datos, entonces **EL CONSORCIO** lo proporcionará.

(Referencia al Apéndice A
5.1.7 Experiencia de migración – el Piloto no productivo
5.3.6 Plataforma de emulación propuesta - lenguajes de programación
5.2.1 Componentes de la arquitectura de la solución
9.1.2 Solución)

15. La capa de emulación ofertada por **EL CONSORCIO** permitirá una integración de las aplicaciones migradas del mainframe hacia las aplicaciones modernas del Instituto, tendiendo hacia una modernización gradual de las aplicaciones COBOL, ofreciendo la posibilidad de migrar los códigos actuales hacia nuevas plataformas con lenguajes más modernos, como Java.

(Referencia al Apéndice A
5.1.5 Landing Zone (Zona de Aterrizaje) para el piloto
5.1.7 Experiencia de migración – el Piloto no productivo
5.3.2 Plataforma de emulación entornos de ejecución
5.3.5 Plataforma de emulación soporte a contenedores
5.3.6 Plataforma de emulación lenguajes de programación
5.3.7 Desempeño seguridad y estabilidad de aplicaciones migradas
5.2.1 Componentes de la arquitectura de la solución)

16. La solución ofertada por **EL CONSORCIO** incluirá mecanismos que permiten la coexistencia e integración del ambiente actual, con el entorno de emulación en la nueva plataforma, esto es, durante el proceso de emulación, estarán activos tanto el ambiente Mainframe como la plataforma de emulación ofertada por **EL CONSORCIO**, por lo que la operación de emulación operará coexistiendo con la plataforma Mainframe original y su ecosistema operativo incluyendo los ambientes satélites y

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

periféricos relacionados con la operación de los sistemas que actualmente operan en el Mainframe.

(Referencia al Apéndice A
5.2.1 Componentes de la arquitectura de la solución)

17. El ambiente propuesto por **EL CONSORCIO** interoperará e interactuará con el resto del ecosistema tecnológico del IMSS, para lo cuál tendrá la posibilidad de enviar y recibir intercambios de información. El detalle del ecosistema tecnológico IMSS será entregado por el IMSS a **EL CONSORCIO** durante las mesas de trabajo al inicio del servicio.

(Referencia al Apéndice A
5.2.1 Componentes de la arquitectura de la solución - arquitectura lógica)

18. Para el intercambio de información con el ecosistema tecnológico IMSS y el ambiente operativo Mainframe (incluyendo la emulación ofertada por el licitante), **EL CONSORCIO** propone la operación de intercambio de información vía batch principalmente en horario nocturno, de madrugada, fines de semana y días no hábiles, siendo posible intercambio en horario hábil, según las necesidades del IMSS.

(Referencia al Apéndice A
5.3.2 Plataforma de emulación entornos de ejecución
5.3.9 Interface con usuarios finales
5.2.2.1 Arquitectura de la plataforma de emulación de mainframe)

Para lo cuál **EL CONSORCIO** detallará especificando marcas, modelos, licencias y todo lo necesario para demostrar las capacidades y funcionalidades solicitadas.

(Referencia al Apéndice A
5.2.1 componentes de la arquitectura de la solución - arquitectura física***)***

A.3 Requerimientos de la plataforma de emulación del mainframe

EL CONSORCIO proveerá, detallará, habilitará, configurará, pondrá a punto y operará la infraestructura necesaria que brinde las siguientes funcionalidades y capacidades:

1. Se requiere reutilizar el código COBOL existente, con el fin de reducir los riesgos inherentes a un proyecto de migración de mainframe, en comparación con otras opciones de reescribir en un nuevo lenguaje de programación o reemplazarlas por un nuevo paquete comercial, las cuales se consideran alternativas de mayor riesgo y más costosas tanto en la implementación, como en la adopción, por lo que en caso de que

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

EL CONSORCIO opte por esta opción de reescritura de código, **EL CONSORCIO** efectuará las pruebas funcionales exhaustivas necesarias para demostrar que el nuevo código es equivalente funcional y operativamente respecto del código origen.

(Referencia al Apéndice A
5.3.1 Reutilización COBOL)

2. Durante toda la migración se requieren minimizar los cambios para llevar las aplicaciones a sistemas distribuidos.

(Referencia al Apéndice A
5.3.1 Reutilización COBOL)

3. La plataforma de emulación propuesta por **EL CONSORCIO** buscará mantener tiempos similares de ejecución de las transacciones respecto de los tiempos de referencia en el ambiente z10, o incluso menores a los actuales debido a la mejora en el desempeño de los programas. Los tiempos de ejecución actuales en plataforma Mainframe por aplicativo serán proporcionados por parte del IMSS a **EL CONSORCIO** a fin de que cuente con los parámetros de aceptación del servicio en la plataforma abierta x86.

(Referencia al Apéndice A
5.3.2 Plataforma de emulación entornos de ejecución
5.3.7 Desempeño seguridad y estabilidad de aplicaciones migradas
6.1 Objetivos de calidad)

4. La plataforma de emulación ofertada por **EL CONSORCIO** será soportada tanto en centro de datos del IMSS, como en la nube preferentemente en modalidad privada on premise.

(Referencia al Apéndice A
5.2.1 Componentes de la arquitectura de la solución
5.2.1 Componentes de la arquitectura de la solución – seguridad)

5. La plataforma de emulación ofertada por **EL CONSORCIO** proveerá una interfaz de usuario consistente y portable a las nuevas generaciones de equipos de TI en ambientes abiertos de tecnología x86.

(Referencia al Apéndice A
5.3.4 Plataforma de emulación interfaz de administración
5.3.6 Plataforma de emulación lenguajes de programación
5.3.7 Desempeño seguridad y estabilidad de aplicaciones migradas inciso 5

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

5.3.9Interface con usuarios finales inciso 1
5.3.11 Modernización de programas existentes inciso 7)

6. La plataforma de emulación ofertada por **EL CONSORCIO**, soportará una implementación con soporte para Docker, Kubernetes y contenedores virtualizados, así como lo necesario para una plataforma en ambientes abiertos x86.

   (Referencia al Apéndice A
   5.3.4 Plataforma de emulación interfaz de administración
   5.3.5 Plataforma de emulación soporte a contenedores
   5.2.2.1 Arquitectura de la plataforma de emulación de mainframe)

7. La plataforma de emulación ofertada por **EL CONSORCIO**, tendrá soporte e integración nativa con Java, .Net y otros tipos de lenguajes de programación desde entornos con Eclipse y Visual Studio.

   (Referencia al Apéndice A
   5.3.5 Plataforma de emulación soporte a contenedores
   5.3.6 Plataforma de emulación lenguajes de programación
   8.3 Criterios de verificación y validación)

8. Las aplicaciones migradas del Mainframe del Instituto alojadas en entornos virtuales y en la nube sobre esta plataforma de emulación serán al menos tan estables, seguras y con un desempeño como en el Mainframe actual, así como sus tiempos de ejecución, los cuales deben ser como máximo los tiempos actuales de ejecución en el Mainframe z10.

   (Referencia al Apéndice A
   5.3.7 Desempeño seguridad y estabilidad de aplicaciones migradas
   6.1 Objetivos de calidad)

9. Soportará la implementación de Servicios Web y conectividad mediante APIs.

   (Referencia al Apéndice A
   5.3.8 Servicios web y API
   5.2.1 Componentes de la arquitectura de la solución)

10. Permitirá la configuración de nuevas experiencias de interfase gráfica a los usuarios finales, además de la experiencia actual basada en interfaces con terminales.

    (Referencia al Apéndice A
    5.3.4 Plataforma de emulación interfaz de administración

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

5.3.6 Plataforma de emulación lenguajes de programación
5.3.9 Interfaces con usuarios finales)

11. La plataforma de emulación ofertada por **EL CONSORCIO** facilitará la incorporación a entornos de desarrollo orientados a mejores prácticas y metodologías ágiles (DevOps).

    (Referencia al Apéndice A
    5.3.10 Metodologías ágiles de desarrollo
    5.2.1 Componentes de la arquitectura de la solución - arquitectura lógica)

12. La plataforma de emulación ofertada por **EL CONSORCIO** facilitará una futura modernización de los programas existentes para que cumplan los nuevos requerimientos de usuarios y de negocio.

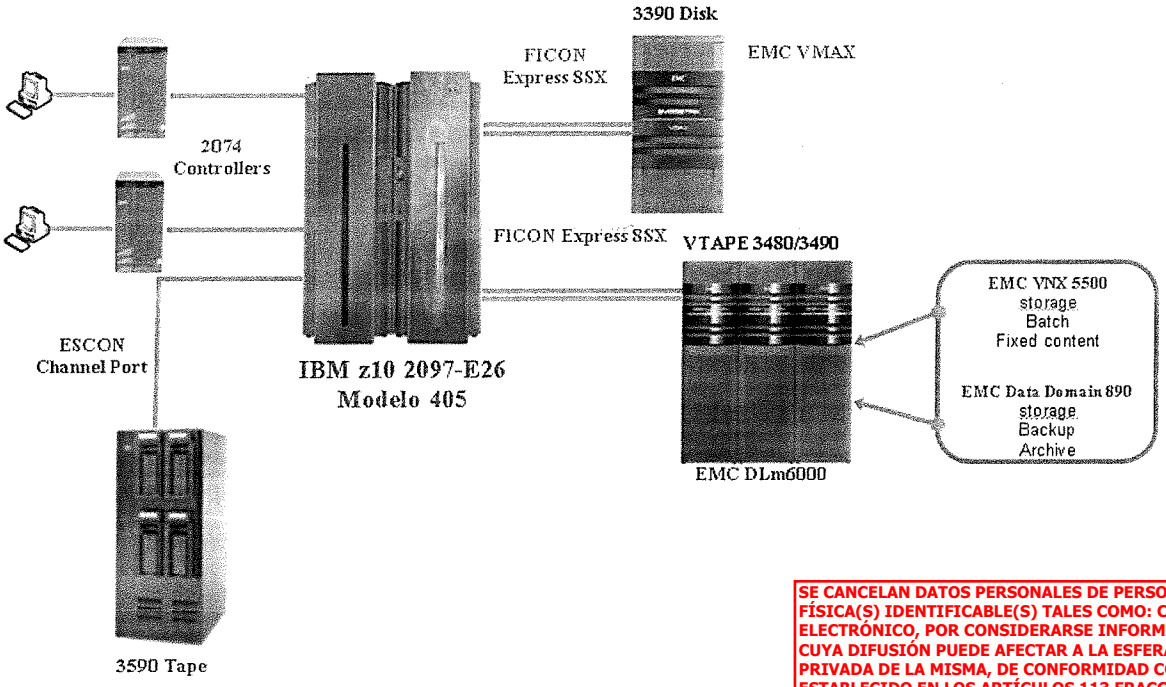
    (Referencia al Apéndice A
    5.3.11 Modernización de programas existentes)

Para lo cuál **EL CONSORCIO** detallará especificando marcas, modelos, licencias y todo lo necesario para demostrar las capacidades y funcionalidades solicitadas.

A continuación, se muestra el diagrama general conceptual de operación de equipo IBM Mainframe z10 EC 2097-E26 Modelo 405:

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.



SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

B. Requerimientos técnicos no funcionales

EL CONSORCIO proporcionará al Instituto los accesos pertinentes para la gestión y despliegue de aplicativos y datos conforme a los mecanismos disponibles en la solución propuesta: repositorios de código aplicativo, gestión y operación de los flujos automatizados de despliegue de las aplicaciones, gestión de los repositorios de datos y administración de los esquemas y datos alojados en dichos repositorios.

Adicionalmente, el Instituto recibirá los accesos al soporte y mantenimiento de los componentes necesarios para la operación de la solución, durante la vigencia del contrato.

EL CONSORCIO demostrará que el ambiente operativo propuesto mediante emulación, cuenta con tiempos de ejecución al menos similares o mejores a los originales en la plataforma Mainframe, para lo cual, además de las pruebas funcionales, se ejecutarán pruebas de desempeño a fin de realizar las comparaciones y validaciones correspondientes.

Las herramientas a utilizar para las pruebas de desempeño se definirán de manera conjunta entre personal de **EL CONSORCIO** y personal IMSS durante las mesas de trabajo al inicio del servicio. En caso de que de manera conjunta personal del IMSS y de **EL CONSORCIO** determinen usar una herramienta diferente a las herramientas con las que actualmente

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

cuenta el IMSS, entonces estas herramientas serán proporcionadas por **EL CONSORCIO** incluyendo su licenciamiento.

(Referencia al Apéndice A
8.4 Criterios de aceptación)

7. Especificaciones técnicas

I. Infraestructura tecnológica (hardware)

EL CONSORCIO *detalla la plataforma de emulación ofertada*, a fin que el IMSS pueda corroborar que **EL CONSORCIO** cuenta con las capacidades necesarias en cuanto a hardware que permitan brindar la funcionalidad y niveles de servicio requeridos, para lo cual incluirá al menos la siguiente infraestructura:

- 11 TB para bases de datos del Instituto en almacenamiento de alta velocidad, que se refieren a los actualmente en uso para temas de almacenamiento por parte de los sistemas Mainframe.
- 48 TB para respaldos y otros activos digitales que requiera el Instituto, que se refieren a los actualmente en uso para temas de respaldos por parte de los sistemas Mainframe.
- A todo lo anterior, **EL CONSORCIO** incluirá toda la infraestructura ofertada para que su plataforma opere.

(Referencia al Apéndice A
5.2.1 componentes de la arquitectura de la solución - Arquitectura Física)

La infraestructura tecnológica en plataformas abiertas x86 propuesta por **EL CONSORCIO** será soportada y compatible con la plataforma de software de emulación.

II. Plataforma de licenciamiento de virtualización y emulación

EL CONSORCIO *detalla la plataforma de emulación ofertada,* a fin de que el IMSS pueda corroborar que el licitante cuenta con las capacidades necesarias en cuanto a requerimientos de software (incluyendo licenciamientos) que permitan brindar la funcionalidad y niveles de servicio requeridos.

(Referencia al Apéndice A
5.3 Arquitectura de la plataforma de emulación de mainframe)

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

III. Datos

EL CONSORCIO describe a detalle los formatos de datos a fin de realizar el piloto, para lo cual describe, detalla y establece el procedimiento de importación y exportación de datos origen hacia su base de datos ofertada. Incluyendo de manera enunciativa y no limitativa lo siguiente:

- Los datos de prueba que requiere del Instituto.
- Los componentes Batch y Online dependiendo del tipo de aplicación o procesamiento.
- La secuencia y calendarización de los procesos por lotes (Batch) que **EL CONSORCIO** y el Instituto de forma conjunta determinen.

(Referencia al Apéndice A
8.2 Datos y Repositorios**)**

IV. Evidencia de ejecución del Mainframe

El Instituto proporcionará a **EL CONSORCIO** la siguiente evidencia generada en el Mainframe usando los mismos componentes, archivos y datos que serán proporcionados para el Piloto:

- Archivos de salida de la ejecución en mainframe, incluirá cifras de control, data generada, estadísticas particulares del proceso.
- Salida de la ejecución del mainframe: Spool/SYSMSG.
- Tablas que se modifican en el proceso con cifras de control sobre algún campo representativo al inicio del proceso y al final.

V. Elementos para la Validación del Piloto

El Instituto proporcionará a **EL CONSORCIO** el acceso de conformidad con lo siguiente:

- Al conjunto de datos de prueba relativos a los procesos en línea y lote que se seleccionaron para el piloto.
- A la instancia que se genere para hacer pruebas de conexión.
- A las bases de datos que se designen para las pruebas, las cuáles no incluirán datos sensibles.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Administración de la Seguridad en la Operación

Con el fin de asegurar operativa y técnicamente la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información, se establecerán los siguientes controles de seguridad por

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

parte de **EL CONSORCIO**, sobre los ambientes dentro del alcance de la presente propuesta técnica y cuya implementación no afecte de forma negativa, genere conflicto, impida o limite las actividades que se espera que **EL CONSORCIO**, realice sobre los servicios tecnológicos, sin que éstos sean limitativos. Para lo anterior se abarcarán, de manera enunciativa, más no limitativa, los siguientes elementos:

- Despliegue de la infraestructura con mecanismos de control de acceso basado en la identidad de los usuarios.
- Controles para el manejo centralizado de bitácoras.
- Controles para el registro de pistas de auditoría.
- Controles para soportar los procesos de administración de la configuración.
- Mecanismos de auto aprovisionamiento de cuentas con base en políticas de seguridad.

8. Perfil del Licitante

EL CONSORCIO presentará al Instituto, a través de la Coordinación de Sistemas 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 adjudicación del contrato, al personal responsable del proyecto; en caso que no se presente el personal en el plazo marcado, se aplicará la pena correspondiente.

EL CONSORCIO presentará en un plazo no mayor a 3 (tres) días naturales posteriores a la adjudicación del contrato, un plan de trabajo detallado con actividades y responsables específicos para cada actividad, 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, semanal o eventual.

EL CONSORCIO entregará en un plazo no mayor a 5 (cinco) días naturales posteriores a la adjudicación del contrato, una matriz de escalación con el personal que gestionará los servicios y con los que el Instituto estará colaborando, su cargo y puesto, así como los datos y la vía de comunicación para contactarlo.

9. Condiciones técnicas de aceptación de entregables

Normatividad

Los entregables deberán cumplir con los lineamientos y procesos que indica la normatividad vigente del Instituto durante la ejecución del contrato o vigencia del mismo, así como la que

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

de común acuerdo se establezca. Esta documentación deberá ser revisada, evaluada y, en su caso, aprobada por el Instituto.

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 CONSORCIO** elaborará en un plazo no mayor a 15 (quince) días hábiles posteriores a la adjudicación del contrato, una matriz de los verbos, sujetos obligados, pronombres, tiempos y compromisos presentes en la propuesta técnica, términos y condiciones, apéndices o documentación complementaria la propuesta técnica, así como en la propia oferta de **EL CONSORCIO**, a fin de contar con un listado de todos los 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". Esta documentación deberá ser revisada, evaluada y en su caso aprobada por el Instituto.

A partir de este listado, de manera conjunta entre el **IMSS** y **EL CONSORCIO**, en un plazo no mayor a 10 (diez) días hábiles posteriores a la entrega del listado por parte de **EL CONSORCIO**, generará 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 CONSORCIO** con acceso permanente (durante la vigencia del contrato) a los administradores del contrato (cuerpo de gobierno del contrato), los cuales analizarán al menos quincenalmente con el gerente de cuenta y personal técnico por parte de **EL CONSORCIO**, 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 penas convencionales o deductivas aplicables, mismas que deberán ser analizadas, evaluadas con la evidencia que las soporten o en su caso, conciliadas por el cuerpo de Gobierno del Contrato. En estas juntas de gobierno del contrato, **EL CONSORCIO** expondrá al personal **IMSS**, 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 **IMSS** y en su caso, autorizadas con o sin modificaciones, para su implementación y operación gradual o inmediata.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

10. Plan de aseguramiento de la calidad

CONDICIONES GENERALES

EL CONSORCIO proporcionará los insumos y equipos necesarios para ofrecer el servicio. Los

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

incidentes y solicitudes serán gestionados para su atención a través de una mesa de servicios o centro de operaciones proporcionados por **EL CONSORCIO**. Todo el servicio técnico preventivo, correctivo, así como partes, refacciones y consumibles deberán ser incluidos como parte del servicio, por lo que no generarán costos adicionales al Instituto.

EL CONSORCIO ejecutará 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.

EL CONSORCIO monitoreará el estado de los equipos y servicios de tal manera que se generen acciones proactivas para corregir fallas.

EL CONSORCIO contará con experiencia en la implementación y puesta a punto de servicios de tecnologías de información de escala similar.

EL CONSORCIO acreditará que cuenta con el soporte técnico de los servicios de nube en su modalidad privada on premise y plataforma de emulación propuestos mediante carta original, en papel membretado, vigente y firmada por el representante o apoderado legal del fabricante correspondiente.

EL CONSORCIO incluirá un administrador de proyectos certificado en Project Manager Professional (PMP) por el Project Management Institute (PMI). Así mismo deberá presentar su certificación vigente durante la vigencia del contrato.

11. Cronograma de actividades

El Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM z10 se realizará en un período máximo de 45 días naturales posteriores al evento de fallo:

El proyecto se ejecutará con un enfoque de trabajo iterativo e incremental, de tipo Ágil, conjuntamente con el licitante adjudicado, con iteraciones cada 7 días naturales, por lo que se establecerá un cronograma del proyecto con base a estas iteraciones, con revisiones semanales del plan, a fin de realizar los ajustes necesarios.

En cada sesión de planeación, asociada a cada iteración, se levantará una minuta que reflejé los compromisos, avances, en su caso, cambios al plan y las tareas detalladas que se planea realizar durante la iteración, detallando personal participante y personal responsable tanto de parte del Licitante como de parte del IMSS en sus áreas de infraestructura, comunicaciones, seguridad, área de negocio técnica en la DIDT, área de arquitectura, área de base de datos y desarrollo en ambiente Mainframe, así como área de negocio externa a la DIDT, incluyendo compromisos y avances semanales por parte de cada participante para

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

cada iteración. En cada iteración se integrará una nueva revisión del proyecto firmada de manera autógrafa por parte de todos los integrantes del proyecto tanto de el **CONSORCIO** como del IMSS. Dicha minuta debe integrarse a una carpeta de administración del proyecto y fungirá como entregable para la aceptación de los servicios.

EL CONSORCIO ofertará personal en sitio o remoto, conforme a su propuesta siempre y cuando sea el suficiente para brindar la funcionalidad, especificaciones técnicas, tiempos, niveles de servicios, pruebas de aceptación, así como cumplir con todo lo solicitado en el presente proceso de contratación, por lo que en caso de que **EL CONSORCIO** oferte personal remoto, este personal remoto deberá trabajar en los horarios que el personal en sitio del IMSS determine.

12. Requerimientos de arquitectura tecnológica

La arquitectura de la solución para la ***Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM z10*** deberá cumplir con los estándares Archimate 3.1 e ISO/IEC/IEEE 42010:2011. y considerar de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes aspectos:

- La arquitectura debe describir las siguientes capas o dominios de la arquitectura:
  - Capa de Negocio
  - Capa de Aplicaciones
  - Capa de Datos
  - Capa de Tecnología
- La arquitectura debe incorporar modelos para cubrir los siguientes puntos de vista:
  - Punto de vista de Tecnología
  - Punto de vista de Motivación de la Migración
  - Punto de vista de Estrategia
  - Punto de vista de implementación y migración

PROTESTO LO NECESARIO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

MARÍA CECILIA MARTÍNEZ GÓMEZ
REPRESENTANTE COMÚN DEL CONSORCIO

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

ONE

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

APÉNDICE A- PROPUESTA TÉCNICA DE SOLUCIÓN

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 3

2. RESUMEN 3

3. ALCANCE 4

4. NORMAS OFICIALES 5

5. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS 6

5.1. Propuesta Servicios Migración Mainframe 6
5.1.1. Movilización 6
5.1.2. Descubrimiento y Planeación de Portafolio de Aplicaciones 6
5.1.3. Generación del Caso de Negocio 7
5.1.4. Plan de Migración 7
5.1.5. Landing Zone (Zona de Aterrizaje) para el piloto 8
5.1.6. Seguridad y Cumplimiento 9
5.1.7. Experiencia de Migración – el Piloto no productivo 10
5.2. Arquitectura del Servicio 12
5.2.1. Componentes de la Arquitectura de Solución propuesta 12
5.2.2. Arquitectura de AWS Outposts propuesto 14
5.2.2.1. Arquitectura de la Plataforma de Emulación de Mainframe 22
5.2.2.2. Arquitectura de AWS Control Tower 23
5.2.2.3. Servicios integrados en AWS Control Tower 24
5.3. Solución Plataforma de Emulación del Mainframe 25
5.3.1. Reutilización COBOL 25
5.3.2. Plataforma de Emulación – Entornos de Ejecución 25
5.3.3. Plataforma de Emulación – Sistemas Operativos Soportados 25
5.3.4. Plataforma de Emulación – Interfaz de Administración 26
5.3.5. Plataforma de Emulación – Soporte a contenedores 26
5.3.6. Plataforma de emulación propuesta – Lenguajes de programación 27
5.3.7. Desempeño, Seguridad y Estabilidad de aplicaciones migradas 28
5.3.8. Servicios Web y APIs 29
5.3.9. Interfaces con usuarios finales 29
5.3.10. Metodologías ágiles de desarrollo 30
5.3.11. Modernización de programas existentes 30

6. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD 31

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

6.1. Objetivos de Calidad 32
6.2. Roles y Responsabilidades 33
6.3. Requerimientos del Proyecto 35
6.4. Aseguramiento de la Calidad de las Tareas y Responsabilidades 36
6.5. Controles de Administración 38
6.6. Mesa de Servicio. 38
6.7. Verificación y Validación de Entregables 39
6.8. Recursos Humanos y materiales. 39

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 39
8. REQUERIMIENTOS AL INSTITUTO E INTERFACES CON OTROS ELEMENTOS 41
8.1. REPOSITORIOS DE PRODUCCIÓN 41
8.2. DATOS Y REPOSITORIOS 42
8.3. CRITERIOS DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN 43
8.3.1. HERRAMIENTA DE ANÁLISIS 43
8.3.2. ENTORNO DE DESARROLLO 43
8.3.3. SERVIDOR DE EMULACIÓN 44
8.3.4. HERRAMIENTA DE PRUEBAS DE RENDIMIENTO 44
8.4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN 45
9. SUPUESTOS Y CONSIDERACIONES DE LA PROPUESTA 45
9.1. SUPUESTOS DE LA PROPUESTA 45
9.1.1. PLAN Y ESTIMACIÓN 45
9.1.2. SOLUCIÓN 45
9.1.3. PRUEBAS Y ACEPTACIÓN 46
9.1.4. RESPONSABILIDADES DEL IMSS 46
9.1.5. ALCANCE 47
9.1.6. GENERALES 47
APÉNDICE A1, RESUMEN 48

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

APÉNDICE A. PROPUESTA TÉCNICA DE LA SOLUCIÓN

1. Introducción

El presente documento describe los requerimientos y las especificaciones técnicas del **CONSORCIO** para la contratación del ***"Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM z10"*** del Instituto Mexicano del Seguro Social (**IMSS**), misma que se encuentra basada en la plataforma de Amazon Web Services, Inc. (**AWS**).

2. Resumen

La propuesta del **CONSORCIO** soportada en la plataforma de **AWS,** considera un Piloto de Modernización (en adelante "el Piloto"), donde se podrá verificar que las aplicaciones migradas a un ambiente de emulación del Mainframe serán funcionalmente equivalentes sobre una arquitectura distribuida, y diseñada de acuerdo con características de desempeño, seguridad, escalabilidad y costo definidas por **IMSS** y el **CONSORCIO**.

De la construcción de ese piloto, el **CONSORCIO** generará un plan de migración y estudio de factibilidad de todas las aplicaciones que operan en el Mainframe IBM z10. El **CONSORCIO** será responsable de evaluar la estrategia de migración y utilización de los servicios de nube, así como de evaluar las herramientas de terceros requeridas para operar la infraestructura y los servicios de administración y soporte.

Con base en la **Metodología de Movilización y Modernización del Mainframe** (en adelante "**M3**"), proponemos la siguiente estrategia, para lograr dicho resultado:

- ***Elaboración del Plan de Migración y Estudio de Viabilidad***: se elaborará un Plan de Migración y Análisis de Costo de Migración que considere todas las aplicaciones en el Mainframe, sus datos, y los servicios de los que depende. Se incluirá un estudio de viabilidad de la migración completa, el cuál deberá mostrar el costo total de propiedad (TCO) del ambiente migrado durante 3 años.
- ***Evaluación de la madurez de las prácticas de seguridad***: se evaluará la madurez de la seguridad y prácticas representadas por las Normas Oficiales indicadas en este documento para el despliegue de las cargas de trabajo del Piloto. Se generará un reporte con los hallazgos y las acciones de remediación para lograr el nivel de madurez que requerirá el IMSS, mismo que se incorporará al Plan de Migración.
- ***Construcción del Piloto***: para implementar los elementos del Piloto (aplicaciones, datos, y servicios asociados) a un ambiente con características de producción, se utilizarán herramientas para aprovisionar y configurar de forma automática los recursos de cómputo, así como los mecanismos de seguridad, monitoreo, y auditoría donde se ejecutará la aplicación COBOL. El Piloto entregará un componente de carga de trabajo del Mainframe funcional y modernizado sobre la plataforma propuesta usando herramientas y métodos de emulación de Middleware. El piloto también demostrará que la totalidad de las cargas de trabajo en el Mainframe puedan entregar beneficios en el TCO y Caso Base.

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254,** Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo,** Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

RFC: **MCO180917ED9**

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

- ***Recomendaciones al Modelo Operativo***: se realizará un análisis de brechas de modelo de operación, funciones y organización actuales y los requeridos para determinar las modificaciones que el Instituto debe realizar en sus procesos de operación.

  El CONSORCIO asistirá al IMSS en la automatización de las capacidades operacionales del nuevo ambiente de emulación del Mainframe para el Piloto que incluyen procesos como incidentes y problemas, configuración, cambios, estado de salud de las operaciones, monitoreo, requerimientos, costos y facturación, capacidades de automatización, entre otros. Se realizará una transferencia de conocimientos al personal del IMSS para que adquiera habilidades necesarias para desarrollar, mantener y operar las aplicaciones en el alcance de este piloto.

Los resultados y beneficios de nuestra propuesta son:

- La Arquitectura de Infraestructura propuesta por el **CONSORIO**, misma que esta soportada por **AWS**, proveerá una infraestructura elástica y abierta en comparación con la infraestructura actual Mainframe.
- Los Servicios del **CONSORCIO** proveerán una reducción de costos de operación del Mainframe sobre la plataforma propuesta, disminución del tiempo para aprovisionar y escalar la infraestructura requerida por las aplicaciones dentro del alcance, aplicando las mejores prácticas de seguridad recomendadas por el fabricante de la plataforma propuesta.
- El Emulador del Middleware propuesto provee los mecanismos para reducir el uso del hardware y software del fabricante actual, facilitando la modernización e integración de servicios basados en la nube.

3. Alcance

Se desarrollarán las bases para el programa de Modernización del Mainframe del Instituto. El **CONSORCIO** realizará el diseño y ejecución de la adopción de la nube de **AWS** a través de la Metodología para migración/modernización del Mainframe (M3) presentada en el diagrama siguiente:

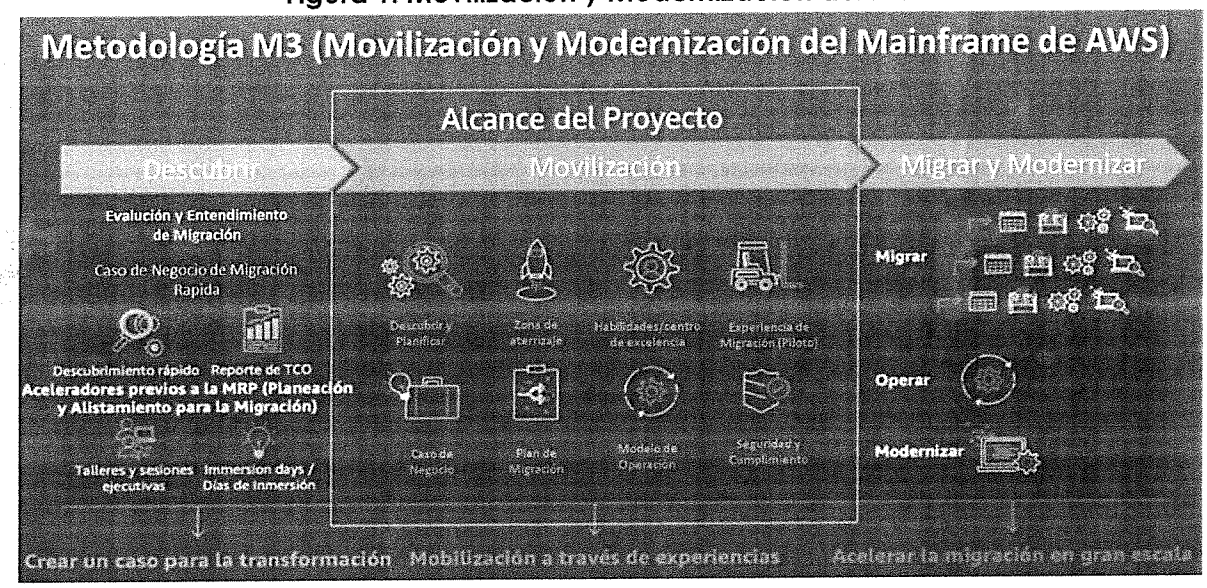
ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc**,
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

Figura 1. Movilización y Modernización del Mainframe



El enfoque del proyecto tendrá una capa de "Gestión del Involucramiento", que gestionará las líneas de trabajo de la etapa de "Movilización" para crear las bases de la plataforma propuesta para el Instituto, a la cuál se migrarán el resto de las cargas de trabajo del Mainframe del IMSS.

4. Normas Oficiales

El servicio de plataforma en la nube de AWS propuesto por el **CONSORCIO**, cumple con las siguientes certificaciones de seguridad y de nube en el mercado, mismas que son requeridas en la presente licitación:

- ISO27001
- ISO27017
- ISO27018
- SOC 1, 2 y 3
- Cloud Security Alliance (CSA) STAR Level 2
- CIS Security Benchmarks
- NIST 800-88
- Enlaces FIPS 140-2 Nivel 3
- HIPAA
- FedRAMP

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Las certificaciones se presentan en **EVALUACIÓN POR PUNTOS Y PORCENTAJES, II. EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD DEL LICITANTE, A) EXPERIENCIA, SUBRUBRO b2 CERTIFICADOS DEL LICITANTE.**

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254,** Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo,** Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

ONE

5. Requerimientos técnicos

5.1. Propuesta Servicios Migración Mainframe

Los servicios de Migración propuestos por el **CONSORCIO** son los siguientes:

5.1.1. Movilización

La etapa de Movilización estará conformada por las siguientes actividades:

- Descubrimiento y planeación de portafolio de aplicaciones
- Generación del Caso de Negocio
- Generación del Plan de Migración
- Diseño e Implementación de la Landing Zone
- Implementación de Capacidades de Seguridad y Cumplimiento;
- Generación de Experiencia de Migración y Transferencia de Conocimiento

5.1.2. Descubrimiento y Planeación de Portafolio de Aplicaciones

El objetivo del Descubrimiento y Planeación de Portafolio de Aplicaciones es obtener el inventario e información de las aplicaciones, para evaluar y revisar el portafolio de aplicaciones y desarrollar estrategias de migración para crear el plan de olas de migración.

El Descubrimiento y Planeación de Portafolio de Aplicaciones incluye las siguientes tareas:

- Se revisarán y completará un análisis de alto nivel de la información de inventario de aplicaciones disponible del IMSS para proporcionar información sobre los costos de migración y el cronograma.
- Se utilizará un enfoque iterativo y ágil de los proyectos de migración/modernización a gran escala, y como tal, este esfuerzo de descubrimiento tiene por objeto proporcionar una línea de base de información que será aprovechada en apoyo de las tareas de migración/modernización.
- Se realizará el descubrimiento de la infraestructura del Mainframe y el inventario de cargas de trabajo:
  - Se capturará y documentará la infraestructura y los entornos actuales del Mainframe en el ámbito de la migración/modernización. Esto puede incluir la arquitectura de alto nivel, desempeño general, redes, utilizaciones MIP (incluyendo GCP (General Computing Processing) + zAAP (IBM System z Application Assist Processor) + zIIP (IBM System z Integrated Information Processor)), alta disponibilidad, recuperación ante desastres y almacenamiento.
  - Se ejecutará el descubrimiento de las cargas de trabajo del Mainframe, con el apoyo de los logs del propio Mainframe y con un proceso del equipo especializado en la materia.
  - Se realizará un descubrimiento de inventario para las cargas de trabajo del Mainframe que se migrarán, cubriendo tanto por lotes como en línea, así como potencialmente múltiples almacenes de datos.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254,** Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo,** Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

- Previo al Descubrimiento y planeación de portafolio de aplicaciones se identificará y confirmará el grupo de trabajo entre personal del **CONSORCIO** y del IMSS, que participarán en esta actividad, así como alinear las expectativas de esta actividad.

Productos:

- Documento que describe la prioridad de la lista de aplicaciones a migrar, estrategia de migración, y estimado de costo a alto nivel de los servicios para soportar a las aplicaciones en el alcance.

5.1.3. Generación del Caso de Negocio

El objetivo de la Generación del Caso de Negocio es construir el Caso de Negocio capturando los gastos actuales del IMSS del servicio Mainframe Actual (IT, Finanzas, RH, terceros) y comparándolos con el precio estimado del proyecto para identificar los beneficios para el IMSS.

- Se documentará un caso de negocio para la migración a la plataforma propuesta e incluirá estimaciones para la Tasa de ejecución anual y el costo para migrar.
- Se desarrollarán de modelos financieros que reflejarán el costo estimado para migrar ("Cost to Migrate") y los costos de uso de la plataforma propuesta ("Annual Run Rate") para las aplicaciones en el alcance durante 3 años.
- El Costo para Migrar puede incluir modelos de dotación de personal y costos de licencia de herramienta propuestos en función de la duración del cronograma de migración esperado. La Tasa de ejecución anual puede incluir una estimación de ramping de los costos asociados a las cargas de trabajo que se están moviendo y optimizando el costo a los Servicios del proveedor del servicio de nube e incluye las inversiones y descuentos que este pueda estar proporcionando al IMSS.
- Previo a la Generación del Caso de Negocio, el IMSS deberá asignar a los responsables para proveer la información que permita al caso de negocio ser creado.

Productos:

- Documento de Caso de Negocio que incluye: Costo para Migrar ("Cost to Migrate") y Tasa de Ejecuciones Anuales ("Annual Run Rate").

5.1.4. Plan de Migración

El Plan de migración tendrá dos macro-actividades:

1. Análisis y planificación de patrones de migración de cargas de trabajo del Mainframe: Se evaluará el Mainframe y sus componentes actuales. Esta información podrá utilizarse para idear la estrategia de migración/modernización del Mainframe, modelo de operaciones, funciones y organización, así como incluir, pero no limitarse, a lo siguiente:

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

- Una evaluación de las cargas de trabajo del Mainframe, incluyendo conteo de activos y categorización del tipo de activo, componentes faltantes, análisis de impacto e informes.
- Dererminar el enfoque de la solución y los estándares de la migración/ modernización.

2. Estrategia y Plan de Modernización del Mainframe:

- Se ceará una estrategia de migración/modernización del Mainframe para la carga de trabajo general del Mainframe y el patrón recomendado de modernización/ migración, la cuál se obtendrá durante la ejecución de la fase del piloto;
- Se construirá un plan general de migración/modernización del Mainframe que el IMSS pueda aprovechar durante la siguiente fase (es decir, fase posterior a la del piloto);
- Se crearán olas de migración para las cargas de trabajo del Mainframe en colaboración con el IMSS que es acotado por la fase del piloto.

Productos:

- Informe de plan de migración:
  - Matriz de aplicaciones por patrón de migración;
  - Plantilla de diseño de aplicaciones;
  - Plan de olas de migración;

5.1.5. Landing Zone (Zona de Aterrizaje) para el piloto

Se evaluará la madurez actual, la identificación de brechas y el estado futuro deseado, y la elaboración de un plan de alto nivel para la iteración continua de la arquitectura de la nube, que puede incluir lo siguiente:

- Las mejores prácticas del fabricante de nube propuesto en relación con el uso de sus servicios, con respecto a la estructura de cuentas, las redes y la infraestructura como código;
- Revisión de la arquitectura de nube del estado actual y de planificación futura;
- Recopilación de requisitos clave y recomendaciones generales para la gestión y gobernanza de cuentas;
- Recopliar los requisitos clave y asesorar sobre recomendaciones generales para el diseño y configuración de la topología de red;
- Desarrollar playbooks y runbooks referenciales, respaldados por códigos de muestra relevantes y diagramas arquitectónicos, para automatizar la implementación de la zona de aterrizaje, capacidades nativas de la nube, y procesos de despliegue;
  - Generar las líneas base de cada capacidad central respectiva al inicio del proyecto con las trayectorias de capacitación y desarrollo asociadas;
- Implementar la solución acordada para la zona de aterrizaje;
- Automatizar las implementaciones de infraestructura y alinearse con la estrategia general de integración continua/implementación continua del IMSS.

Productos:

- Informe Zona de Aterrizaje:

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: Nuevo León
Núm. exterior: 254, Núm. interior: Piso 2
Colonia: Hipódromo, Ciudad: Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,
Código postal: 06100
Teléfono: (55) 52733507
Correo electrónico: [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

- Zona de Aterrizaje AWS Diseño de la Región;
- Zona de Aterrizaje - Torre de Control - Parámetros de Lanzamiento;
- Zona de Aterrizaje IAM (Identity and Access Management) y Diseño de Roles;
- Zona de Aterrizaje Características OU (Unidad Organizativa);
- Zona de Aterrizaje Diseño de nombres de dominio de aplicación;
- Zona de Desembarco VPC (Virtual Private Cloud) y Diseño de Subred;

5.1.6. Seguridad y Cumplimiento

Se evaluará la madurez actual, la identificación de brechas y el estado futuro deseado, y la elaboración de un plan de alto nivel para la iteración continua de la línea de base de seguridad en la nube, que puede incluir lo siguiente:

- Las mejores prácticas para la administración de accesos registro y monitoreo de seguridad, infraestructura y seguridad de datos sobre AWS.
- Desarrollo de una línea de base de seguridad mínima inicial (MSB) basada en los requisitos de cumplimiento del IMSS y las mejores prácticas generales del fabricante de nube para los temas principales de la perspectiva de seguridad (administración de identidades y accesos (IAM), detección/registro y monitoreo, seguridad de la infraestructura, protección de datos y respuesta a incidentes).
- Desarrollo de manuales de operación, respaldados por el código de muestra relevante, que abarque los cinco temas principales para la ejecución por parte del IMSS de ciertas tareas de seguridad y auditoría mediante AWS Services.
- Identificar cada capacidad de seguridad principal respectiva al inicio del proyecto con trayectorias de capacitación y desarrollo asociadas.
- Diseño e implementación de un entorno seguro operativo automatizado que aproveche los servicios de la plataforma de nube propuesta.

Productos:

- Documentación del taller de seguridad:
  - Elección de Controles de Seguridad
  - Respuesta a Incidentes
  - Automatización de la Seguridad
  - Cifrado y Protección de Datos
  - Registro y Alertas
  - Taller Deep Dive on AWS Identity and Access Management (IAM)
  - Taller de Diseño de Seguridad en Redes
  - Visión general de Amazon Virtual Private Cloud (VPC)
  - Panorama general de la seguridad
- Controles de fundamentos, planeación, diseño, construcción y validación de la Administración de Identidad y Acceso.
- Controles de fundamentos, planeación, diseño, construcción y validación de registro y monitoreo.

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254,** Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo,** Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

- Controles de fundamentos, planeación, diseño, construcción y validación de Protección de Infraestructura.
- Controles de fundamentos, planeación, diseño, construcción y validación de Protección de Datos.
- Marco de respuesta a incidentes, manuales de operación y controles de validación.

5.1.7. Experiencia de Migración – el Piloto no productivo

El patrón de migración seleccionado es la emulación respaldada por las herramientas propuesta por el **CONSORCIO**.

Se consideran las siguientes actividades:

- Se confirmarán elementos como data store, programas, utilidades, líneas de códigos, para la migración de las funcionalidades;
- Se capturarán los requisitos de rendimiento, no funcionales, dependencias y almacenamiento de datos para la migración de aplicaciones;
- Se identificarán componentes de servicio y dependencias que deben cubrirse o excluirse del piloto de migración.

Después de los workshops de evaluación detallada siguen las siguientes macro-actividades:

A. Modernización de Datos

Se transformará la base de datos de aplicaciones del Mainframe a la base de datos relacional que se ejecuta en la plataforma de nube propuesta, realizando las siguientes actividades:

- Calibración del conjunto de herramientas de datos;
- Modernización de los datos;
  - Generar scripts para crear las tablas de base de datos de destino correspondientes en la plataforma de nube propuesta.
  - Generar scripts de carga de datos en base de datos objetivo en la plataforma de nube propuesta.

Productos:

- Datos de aplicación del Mainframe cargados a base de datos objetivo en la plataforma de nube propuesta.

B. Modernización de la capa de código fuente (emulación)

Incorporación del código fuente necesario para la ejecución de los módulos elegidos para el piloto, adaptando su código para su correcta ejecución en el ambiente donde se ejecutará en la plataforma de nube propuesta. Las tareas incluidas en esta sección abarcan la instalación, personalización, definición de la metodología, creación y administración de repositorios y todas aquellas tareas relacionadas con el desarrollo primario de aplicaciones Mainframe.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254,** Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo,** Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

RFC: **MCO180917ED9**
No. Licitación: **LA-050GYR019-E228-20222**
FOLIO: 000039

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

A continuación, se describen las tareas incluidas:

- Definición de repositorios de fuentes, copias, mapas CICS, JCL, tarjetas de control y Procedimientos.
- Definición de los repositorios y orígenes de datos (archivos Seq files).
- Definición del entorno de desarrollo sobre la herramienta propuesta. (Configuración y directivas de compilación).
- Definición y creación de scripts y reglas de transferencia y customización de archivos VSAM/Seq files.
- Exportación e importación de las definiciones de las regiones CICS (Tablas CICS, SIT, Start-up list, Grupos, PCT, PPT, FCT, SignOn Table, Tst, etc.)
- Definición y creación de un proyecto sobre la plataforma de desarrollo en la herramienta de emulación propuesta.
- Pruebas y verificación del esquema.

Productos:

- Entorno de Desarrollo preparado con los componentes del IMSS;
- Objetos compilados para el avance de las pruebas.

C. Testing

Se ejecutarán pruebas funcionales de aplicaciones y pruebas de integración de sistemas:

- Pruebas de equivalencia funcional:
  - Soporte al Usuario Final para definir casos de prueba.
  - Soporte al Usuario Final para ejecutar y documentar la equivalencia funcional.
  - Resolución de problemas y la reparación de la aplicación modernizada.
- Pruebas de integración de sistemas:
  - Pruebas de autenticación y autorización.
  - Pruebas de programador de trabajo.
  - Pruebas de integración.
- Pruebas de rendimiento:
  - Definir casos de prueba de rendimiento.
  - Ejecución y documentación de las pruebas de desempeño.
  - Monitorear y analizar datos de las pruebas de rendimiento.
  - Resolver problemas de desempeño.
- Pruebas de aceptación de usuarios:
  - Ejecutar pruebas de aceptación de usuarios.

Productos:

- Informe de pruebas de desempeño.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Calle: Nuevo León
Núm. exterior: 254, Núm. interior: Piso 2
Colonia: Hipódromo, Ciudad: Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,
Código postal: 06100
Teléfono: (55) 52733507
Correo electrónico [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

- Informe de pruebas funcionales.
- Informe de pruebas de integración.

D Despliegue de las aplicaciones

Planificar la implementación de la aplicación, puesta en marcha y realizar la transición a las operaciones:

- Despliegue y plan de acción:
  - Aprovisionar el entorno de la plataforma de nube propuesta.
  - Creación y validación de una lista de verificación de actividades en vivo.

Productos:

- Entorno de nube propuesto listo para su puesta en marcha.
- Lista de verificación para el despliegue de las aplicaciones.

5.2. Arquitectura del Servicio

5.2.1. Componentes de la Arquitectura de Solución propuesta

La solución propuesta para el proyecto consta de una arquitectura híbrida, basada en principios de diseño para aplicaciones nativas de nube y el marco de trabajo de mejores prácticas de la plataforma de nube propuesta: AWS conocido como "Well Architected Framework" (https://aws.amazon.com/architecture/well- architected).

El objetivo de la arquitectura es proveer un entorno de nube privada dentro de las premisas del Instituto, para desplegar una plataforma de emulación del Mainframe conforme a los requerimientos de residencia de datos del Instituto, que sin embargo ofrezca la flexibilidad, automatización y aprovisionamiento bajo demanda de los servicios nativos de nube propuesta.

Adicionalmente, mediante los componentes de nube pública, el Instituto contará con un plano de control para el entorno on-premise, con capacidades de gestión, automatización, monitoreo y seguridad y con la posibilidad de expandir el potencial de la infraestructura local mediante servicios complementarios (analítica, inteligencia artificial, contenedores, etc.), esquemas para recuperación de desastres o la posibilidad de desplegar ambientes pre-productivos completos mediante el modelo de ampliación hacia la nube ("cloud bursting"), conforme a los lineamientos de las regulaciones o políticas institucionales aplicables.

Dado que esta arquitectura se habilitará en un esquema de "piloto" para que el Instituto pueda planificar y demostrar la factibilidad técnica de la migración y modernización de las cargas de trabajo que actualmente se ejecutan en el entorno Mainframe, la solución coexistirá con el ambiente productivo del cliente, y no se tiene prevista ninguna intrusión o afectación en el funcionamiento de la plataforma actual.

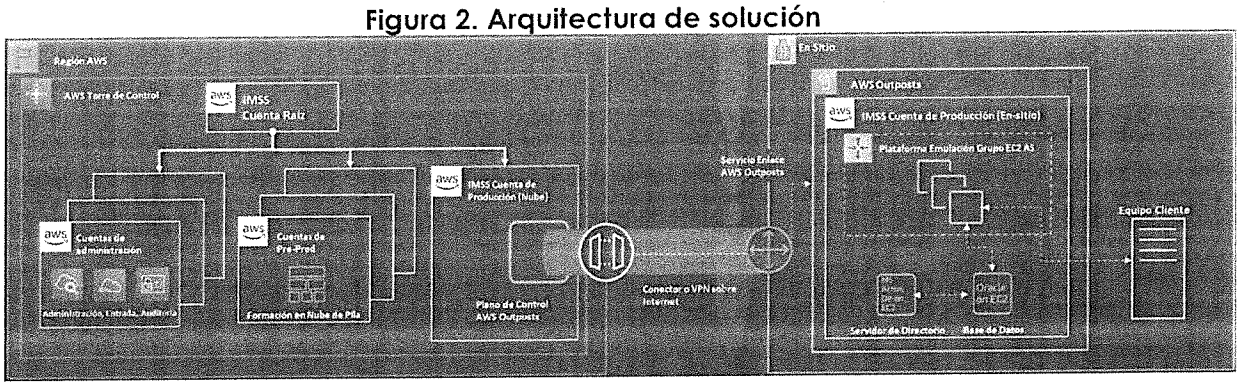
ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Figura 2. Arquitectura de solución



Esta imagen es sólo ilustrativa.

Los componentes principales de la arquitectura de la plataforma de nube propuesta por **EL CONSORCIO** se enlistan a continuación:

1. **AWS Outposts** (https://aws.amazon.com/es/outposts). Es un servicio completamente administrado que ofrece la misma infraestructura de AWS, los servicios de AWS, las APIs y las herramientas prácticamente dentro de cualquier centro de datos, espacio de coubicación o instalación local para lograr una experiencia híbrida estable. AWS Outposts soportará las cargas de trabajo del Instituto que requieren acceso de baja latencia a los sistemas en las instalaciones, procesamiento de datos locales, residencia de datos y migración de aplicaciones con interdependencias del sistema local. Los servicios de informática, almacenamiento y bases de datos de AWS, entre otros, se ejecutarán de forma local en Outposts y el Instituto podrá acceder a los servicios de AWS disponibles para crear, administrar y escalar sus aplicaciones en las instalaciones con las herramientas y servicios conocidos de AWS. La platafortma de nube propuesta por **EL CONSORCIO** (Outposts) alojará la infraestructura necesaria para desplegar y ejecutar la plataforma de emulación del Mainframe del "**Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM z10**".
2. **Plataforma de Emulación de Mainframe**. La plataforma propuesta habilitará la modernización de aplicaciones PL/I y COBOL para los equipos de desarrollo y operaciones de ambientes IBM Mainframe. Con ella es posible modernizar e integrar aplicaciones Mainframe con tecnologías como .NET y Java, además de brindar flexibilidad de elección entre sistemas operativos Linux y Windows, sobre arquitecturas virtualizadas o basadas en contenedores, y desplegadas en la nube propuesta. Las capacidades de esta Plataforma de Emulación de Mainframe, combinadas con la infraestructura global AWS, proveeran la calidad de servicio requerida por aplicaciones críticas del Instituto. Por medio de esta plataforma de emulación, el Instituto podrá desplegar cargas de trabajo Mainframe sobre la nube propuesta por el **CONSORCIO**, incorporando elementos de seguridad, alta disponibilidad, elasticidad y

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

una gestión robusta, mientras consigue independencia de plataformas de hardware y sistema operativo legadas, de alto costo y con requerimientos de altos niveles de especialización.

3. **AWS Control Tower** (https://aws.amazon.com/es/controltower). Con AWS Control Tower se configurará y controlará el entorno de nube propuesto, el cual es seguro y tiene varias cuentas, denominado zona de destino. Con AWS Control Tower se craerá una zona de destino mediante AWS Organizations, lo que aportará gestión y gobernanza continuos de la cuenta. Con AWS Control Tower, el Instituto aprovisionará cuentas de AWS nuevas, asegurando que todas ellas cumplan con las políticas definidas para la solución, además de ampliar, estandarizar y unificar la gestión de cuentas nuevas o existentes y obtener visibilidad del estado de conformidad rápidamente, incorporando además prácticas recomendadas basadas en mejores prácticas.

5.2.2. Arquitectura de AWS Outposts propuesto

Mediante el componente de AWS Outposts como parte central de la arquitectura propuesta, el Instituto podrá contar con la misma infraestructura de hardware y software, así como un conjunto consistente de servicios y herramientas tanto en los ambientes dentro de sus premisas, como en la nube de AWS, para desplegar y ejecutar la plataforma de emulación del Mainframe.

El AWS Outposts propuesto se entrega como un servicio completamente administrado y soportado por AWS, lo que incluye la gestión y actualización automática del mismo como parte de las operaciones cotidianas en las regiones públicas de AWS.

El plano de control de AWS Outposts se encuentra unificado con las APIs, SDKs, consola de gestión, políticas de gobernanza y controles de seguridad de la nube propuesta.

Arquitectura física

El servicio de AWS Outposts propuesto se entrega como un rack de 80x24x48 pulgadas, completamente ensamblado y listo para ser colocado en la posición asignada del centro de datos definido por el Instituto.

Por diseño, el rack cuenta con componentes redundantes de infraestructura, para ofrecer tolerancia a fallas para los switches de red, los volúmenes de almacenamiento de bloques y las unidades de alimentación de energía. Para sacar mejor provecho de las capacidades de resiliencia del equipo, se recomienda que el Instituto provea fuentes de poder y enlaces de red redundantes.

En términos de capacidad de cómputo, la configuración propuesta por el **CONSORCIO** para el Instituto consta de dos nodos físicos, que permitirán habilitar un esquema de alta disponibilidad para las cargas desplegadas en caso de que alguno de ellos fallara.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

También se ha incluido capacidad de almacenamiento de objetos local, con la intención de responder a las necesidades de residencia de datos del Instituto, almacenando las copias de seguridad de los componentes del ambiente de emulación de Mainframe, dentro del propio rack.

Las capacidades de recursos de infraestructura consideradas para el "**Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM z10**" del Instituto se enumeran a continuación:

1. Dos nodos físicos de la gama de instancias de propósito general de AWS de tipo m5.24xlarge (96 CPUs x 384 GiB) para un total de 192 CPUs y 768 GiB de memoria RAM
2. 11 TB de almacenamiento de bloques
3. 48 TB de almacenamiento de objetos

El rack físico de AWS Outposts propuesto que se utilizará para proveer el servicio, objeto del presente documento, al Instituto se ensamblará en la consola de AWS, con componentes de hardware totalmente nuevos, garantizando que se utiliza tecnología de última generación, que no ha sido utilizada antes por ninguna otra entidad.

El servicio de AWS Outposts propuesto ofrece al Instituto la posibilidad de expandir las capacidades previas de dos maneras:

- Escalabilidad vertical: los racks de Outposts con posiciones disponibles y provisión de energía adecuada pueden crecer de configuraciones "pequeñas" a "medianas" o "grandes" (típicamente 3 servidores). Como ejemplo, el SKU identificado como OR-REM3UIH soporta hasta 12 hosts de la familia c5, y hasta 55 TiB de almacenamiento de bloques, sin superar el consumo de energía máximo de 15 kVa.
- Escalabilidad horizontal: es posible ordenar racks adicionales de Outposts y agregarlos lógicamente al servicio previamente aprovisionado, lo que permite la gestión de varios dispositivos físicos como un solo *pool* de capacidad con 100+ racks.

Arquitectura lógica

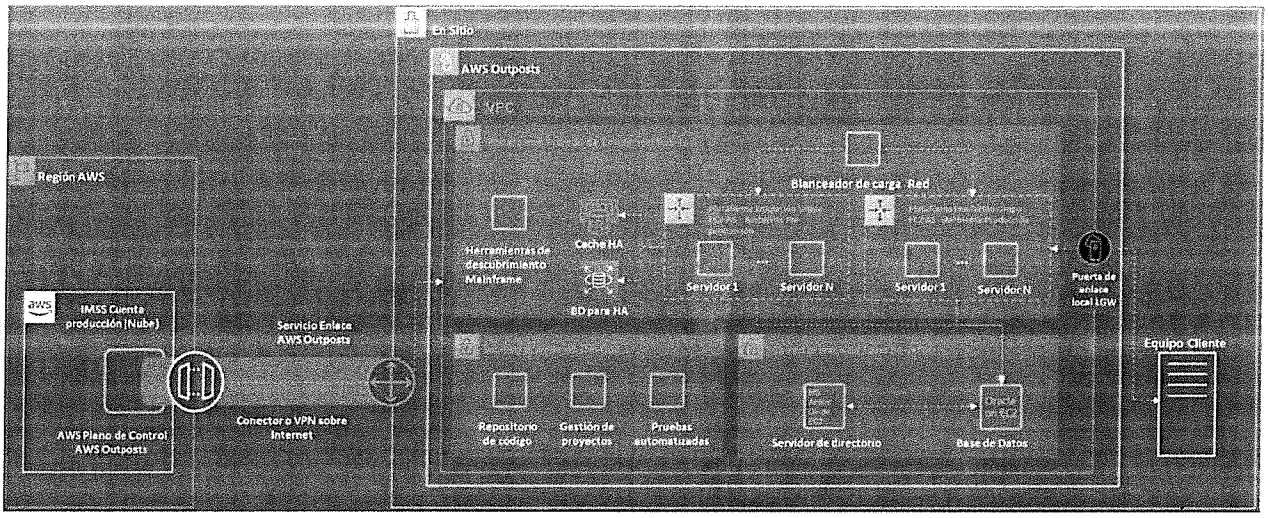
La arquitectura propuesta por el **CONSORCIO** para el despliegue de la plataforma de emulación del Mainframe en Outposts, esta diseñada con base en el patrón de "replatform" del servicio de AWS Mainframe Modernization (https://aws.amazon.com/mainframe-modernization/patterns/replatform/), pero considerando los requerimientos de residencia de datos del Instituto, conforme se explica a continuación.

Figura 3. Arquitectura lógica de Outpost

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016



La arquitectura de este tipo de patrones para la Modernización de la Plataforma Mainframe brinda flexibilidad y opciones de despliegue para las cargas del Mainframe del Instituto con base en los siguientes servicios y capacidades:

1. **Amazon Virtual Private Cloud (VPC).** Es un servicio que permite lanzar recursos de infraestructura en una red virtual aislada de forma lógica. Mediante Amazon VPC se controlarán todos los aspectos del entorno de red virtual, como la selección de su propio rango de direcciones IP, la creación de subredes y la configuración de tablas de enrutamiento y gateways de red, garantizando el acceso seguro a los recursos y las aplicaciones. Para el ambiente de emulación del Mainframe se crearán al menos tres subredes privadas (subred para el ambiente de emulación del Mainframe, subred para la capa de datos, subred para DevOps) sin acceso a Internet y el uso de grupos de seguridad y listas de control de acceso de red, para ayudar a controlar el acceso a las instancias de cómputo que conformarán el ambiente del piloto. Para el servicio de AWS Outposts, a través del Amazon VPC tendrá la funcionalidad Gateway Local, cuyo rol principal es habilitar la comunicación hacia la red local del centro de datos, lo que permitirá establecer conectividad hacia el ecosistema tecnológico del IMSS utilizando un enlace privado.
2. **Amazon Elastic Compute Cloud (EC2).** Es un servicio web con el cual se proporcionará capacidad informática en la nube y de tamaño modificable. Con esta solución se contará con una amplia selección de tipos de instancias, entre ellas la familia m5 considerada para la presente propuesta por tratarse de la última generación de instancias de propósito general con tecnología de procesadores Intel Xeon® Platinum 8175M y soporte a sistemas operativos distribuidos Windows y Linux, en concordancia con el requerimiento del Instituto. Con dichas instancias se tendrá un equilibrio entre recursos informáticos, de memoria y de red. Durante el piloto será posible recabar información para determinar si en un Plan de Migración que abarque la totalidad de las cargas del Mainframe del Instituto podría requerirse otro tipo de instancias para responder a los requerimientos no funcionales del Instituto (desempeño, operaciones

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254,** Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo,** Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

de E/S), teniendo disponibles al momento dentro del catálogo de Outposts las familias m5y m5d (de propósito general), c5 y c5d (optimizadas para procesamiento), r5 y r5d (optimizadas para memoria), g4dn (con unidades de procesamiento gráfico) e i3en (de alto rendimiento en E/S) – podrían considerarse también otras familias de instancias, conforme a las configuraciones de Outposts soportadas al momento de elaborar el Plan de Migración.

3. **AWS Auto Scaling.** Por medio de esta capacidad se monitorearán los recursos del ambiente de emulación del Mainframe y ajustará automáticamente la capacidad para mantener un desempeño predecible y estable para un aprovechamiento óptimo de los recursos. La arquitectura propuesta ofrece la flexibilidad de la nube para escalar dinámicamente de manera horizontal con múltiples instancias más pequeñas, lo que permitirá mejorar la redundancia, disponibilidad y eficiencia en el uso de recursos. Bajo este enfoque, el ambiente de emulación del Mainframe no se verá limitado por la capacidad de máquinas con recursos fijos asignados, ni por un dimensionamiento de transaccionalidad pico, que normalmente genera costos asociados a la subutilización de los recursos. Con esta capacidad, las aplicaciones migradas al entorno de modernización contarán con recursos virtualmente ilimitados mediante esquemas automáticos de escalabilidad horizontal, brindando un número adecuado de instancias en el momento correcto para procesar las cargas.
4. **Amazon Elasticache for Redis.** La funcionalidad propuesta es un almacén de datos en memoria . En la arquitectura propuesta para el Instituto, este servicio proveerá un almacén de datos tipo cache compartido entre las instancias del servidor de emulación, que permitirá habilitar capacidades de alta disponibilidad y escalabilidad bajo demanda.
5. **Amazon Relational Database Service (Amazon RDS).** Con este servicio se facilitarán las tareas de configuración, operación y escalado de una base de datos relacional en la nube de la plataforma propuesta.

Para el dimensionamiento de recursos de los componentes de la arquitectura del proyecto, y la subsecuente propuesta de configuración de AWS Outposts propuesto, se tomaron en cuenta los siguientes requerimientos del Instituto:

- El Instituto posee un equipo IBM Mainframe z10 EC 2097-E26 Modelo 405.
- La capacidad total del Mainframe z10 del Instituto es de 957 MIPS.
- El equipo utiliza la versión 1.9 de z/OS.
- Las principales aplicaciones que actualmente son soportadas mediante los productos de software IBM que están instalados en la infraestructura de IBM Mainframe z10 son: Sistema de Prestaciones Económicas y Sociales (SPES), Sistema Integral de Derechos y Obligaciones (SINDO), Sistema de Cobranza (SISCOB), entre otras.
- Para el piloto objeto de esta propuesta se considera un subconjunto de los aplicativos que actualmente se ejecutan en el entorno del Mainframe del Instituto, de 260 programas Cobol de los más de 7,000 programas Cobol operativos actuales.

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254,** Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Además de los módulos de la plataforma de emulación del Mainframe y el repositorio de datos, se ha considerado que la configuración propuesta aloje los elementos de soporte a las prácticas de Desarrollo y Operaciones (DevOps) como un repositorio de códigos, herramientas de colaboración y gestión de proyectos y un directorio activo, cuya finalidad es proveer un soporte equivalente a RACF para el control de accesos e identidades en el ambiente de modernización propuesto.

Seguridad

Mediante los servicios propuestos, el Instituto tendrá el beneficio de contar con una arquitectura diseñada y construida para cumplir con sus requerimientos.

La seguridad propuesta, que es en términos generales compartida entre el **CONSORCIO** y el Instituto tendrá el siguiente alcance:

- **Seguridad de la nube:** protege la infraestructura sobre la que se ejecutan los servicios de la nube propuestos. Auditores externos realizarán pruebas y verificaciones periódicas para revisar la efectividad de los controles, conforme a los Programas de Cumplimiento de AWS.
- **Seguridad en la nube:** las responsabilidades del Instituto quedarán determinadas con base en los servicios específicos que conforman la arquitectura propuesta, además de factores como el nivel de sensibilidad de los datos, los requerimientos y políticas del Instituto y las normas y regulaciones aplicables.

A continuación, se describe cómo se aplicará este modelo de responsabilidad compartida para el proyecto:

- **Seguridad física en el centro de datos:** como parte del modelo de responsabilidad compartida, el Instituto es responsable de garantizar la seguridad física y los controles de acceso a AWS Outpost porpuesto, así como los requisitos ambientales para las instalaciones, las redes y la energía.
- **Seguridad de los datos:** el **CONSORCIO** proporcionará servicios de cifrado de datos en reposo y en tránsito, junto con otros controles de seguridad y mecanismos de auditoría. Además, los datos del Instituto se protegerán con una clave física de seguridad Nitro. Si se destruye el dispositivo, se destruyen los datos.

  En caso de finalización del contrato o actualización del rack, antes de devolver el hardware de AWS Outpost propuesto, la clave de seguridad Nitro se eliminará para garantizar que el contenido del Instituto se borre mediante la eliminación o sobreescritura de las claves de cifrado. Este procedimiento fue diseñado en concordancia con las "Guías de Sanitización de Medios" (*"Guidelines for Media Sanitization"*) SP 800-88 Rev. 1 del National Institute of Standards and Technology (NIST), considerando la técnica de borrado que se describe en su sección 2.6, "Uso de Criptografía y Borrado Criptográfico" (*"Use of Cryptography and Cryptographic Erase"*). (Apendice A1, resúmen adjunto a este documento.)

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

- **Gestión de accesos e identidades:** mediante el aprovechamiento de capacidades de LDAP, la plataforma de emulación del Mainframe desplegada en AWS Outposts propuesto podrá reutilizar las reglas de seguridad del Mainframe para proteger los recursos con mecanismos de autenticación y autorización tipo RACF, incluyendo autenticación multi-factor. Además, la solución sé podría integrarse con el servicio de AWS Identity and Access Management (IAM) para centralizar el control de accesos a través de todos los servicios desplegados tanto en el AWS Outposts propuesto como en las regiones de la nube propuesta, agregando capacidades de auditoría con AWS Cloud Trail y notificaciones a través de Amazon CloudWatch Alarms.
- **Seguridad de la red:** la solución propuesta ofrece puntos de acceso basados en comunicación TCP, tanto a nivel aplicativo, como a nivel administrativo; dichos canales cuentan con un cifrado para datos en tránsito utilizando TLS (SSL). Para la comunicación entre los componentes que residan on-premise y las regiones de la nube de AWS, el tráfico se cifra por medio de redes virtuales privadas, ya sea sobre Internet o sobre un enlace dedicado entre el centro de datos del Instituto y AWS. Por otro lado, para efectos de la segmentación y aislamiento de la infraestructura desplegada, el servicio de Amazon Virtual Private Cloud (VPC) permite la configuración de subredes públicas y privadas, además de tres capas de firewalls incluyendo Grupos de Seguridad (firewalls a nivel instancia), Listas de Control de Accesos (firewalls a nivel subred) y un registro detallado de tráfico mediante la capacidad de VPC Flow Logs. El servicio de Amazon GuardDuty robustecerá la seguridad mediante la detección de amenazas y actividad maliciosa.
- **Seguridad en la gestión:** tanto para la administración de AWS Outposts propuesto, como de los componentes desplegados en la región de control seleccionada en la nube de AWS, el Instituto podrá utilizar las APIs públicas de AWS. Para esto, los clientes (línea de comandos y aplicativos) utilizados deberán soportar Transport Layer Security (TLS) en al menos la versión 1.0, siendo TLS 1.2 o posterior la opción recomendada. También se requiere soporte para paqueterías de cifrado con *perfect forward secrecy* (PFS) como *Ephemeral Diffie-Hellman* (DHE) o *Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman* (ECDHE). Adicionalmente, todas las peticiones estarán firmadas mediante un ID de llave de acceso y un secreto, los cuales se asocian con una entidad (rol o usuario) de IAM.
- **Controles de seguridad centralizados:** para facilitar la gobernanza de seguridad de la infraestructura de la solución propuesta, el Instituto tendrá la posibilidad de habilitar y aprovechar el servicio de AWS Config que de manera continua realizará auditorías de configuración de los recursos desplegados; por otro lado, el servicio de AWS Organizations le permitirá al Instituto crear políticas para controlar los máximos niveles de acceso a los recursos en sus cuentas de AWS de manera centralizada, implementando controles basados en el principio de privilegio mínimo; y agregando Amazon Inspector se contará con evaluaciones automáticas de seguridad.

Escalabilidad y elasticidad

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

ONE

Como se explicó en el numeral **"5.2.2 Arquitectura del AWS Outpost propuesto"**, sección **"Arquitectura Física"**, el servicio de AWS Outposts porpuesto ofrece al Instituto la posibilidad de expandir las capacidades consideradas para el proyecto de dos maneras: escalabilidad horizontal y escalabilidad vertical.

Por otro lado, la arquitectura de referencia del patrón de "*replatform*" para la plataforma de emulación del Mainframe en AWS provee elasticidad y escalabilidad horizontal en modo activo/activo. Como se explicó en el numeral **"5.2.2 Arquitectura del AWS Outpost propuesto"**, sección **"Arquitectura Lógica"**, con la combinación de los servicios de AWS Auto Scaling, Amazon Elasticache for Redis, Amazon RDS y la habilitación de un balanceador de cargas de capas 3 y 4 en una instancia de Amazon EC2, se agregarán o removerán instancias de la plataforma de emulación de manera dinámica, con base en umbrales personalizables como el uso de CPU.

Con esta configuración, usando una aplicación CICS compleja como TPC-C, la solución propuesta tendrá un desempeño de más de 5,000 transacciones por segundo (TPS), evidenciando escalabilidad y capacidad significativas en un solo *cluster* de instancias. Con esta topología la solución será tolerante a fallas de instancias individuales, lo que permitirá al Instituto aplicar mantenimientos a las máquinas virtuales, sin interrupción del servicio del *cluster*.

La plataforma de emulación del Mainframe propuesta permitirá responder a los picos de las cargas de trabajo, minimizando la subutilización de capacidad y sin necesidad de una planeación exhaustiva a priori.

Alta disponibilidad y ampliación hacia la nube propuesta

El AWS Outposts propuesto, está diseñado para ser altamente disponible. Los racks de AWS Outpost cuentan con fuentes de poder, componentes de red y almacenamiento de bloques redundantes.

En términos de las capacidades de cómputo, para el proyecto del Instituto, se ha propuesto una configuración con dos nodos físicos con el objetivo de ofrecer resiliencia y alta disponibilidad dentro del mismo equipo. En cualquier caso, y para un dimensionamiento acorde al plan de migración que resulte de la ejecución del Piloto, el **CONSORCIO** proveerá una recomendación que le permita al Instituto contar con suficiente capacidad adicional para sus aplicaciones de misión crítica, ofreciendo un mecanismo de recuperación en caso de falla de alguno de los hosts. Por medio de las métricas de disponibilidad de Amazon CloudWatch el Instituto podrá configurar alarmas para monitorear la salud de la plataforma de emulación del Mainframe y crear acciones para configurar opciones de recuperación automática, además de visualizar la capacidad utilizada de AWS Outpost a través del tiempo.

También se ha incluido en nuestra propuesta la configuración de AWS Outpost, espacio de almacenamiento de objetos dentro del propio rack, lo que permitirá guardar de manera segura y dentro de las premisas del Instituto copias de seguridad de los volúmenes de las

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

RFC: **MCO180917ED9**
No. Licitación: **LA-050GYR019-E228-20222**

FOLIO: 000049

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

máquinas virtuales, facilitando opciones de recuperación de configuraciones anteriores o el restablecimiento de las máquinas virtuales en caso de falla.

Cuando se configure el AWS Outpost propuesto, se seleccionará una Zona de Disponibilidad en alguna región de AWS. Dicha Zona de Disponibilidad soportará operaciones asociadas al plano de control del Outpost, como invocaciones de API, monitoreo y actualizaciones del equipo.

Para obtener un máximo beneficio de la resiliencia que ofrece la arquitectura híbrida de esta solución, se combinarán las capacidades en sitio de AWS Outposts propuesto con las Zonas de Disponibilidad de AWS más allá del panel de control, siempre que las regulaciones y políticas del Instituto así lo permitan.

Conforme a los requerimientos del Instituto de garantizar la alta disponibilidad, el libre flujo transfronterizo de información y los modelos de recuperación ante desastres, la solución propuesta cuenta con varias regiones en la región contemplada en el TMEC, cada una con al menos 2 zonas de disponibilidad, con enlaces de baja latencia y que cumplen con los estándares NIST 800-37, NIST 800-53 y NIST 800-171. Como recomendación para el presente proyecto, tomando en cuenta la cercanía geográfica y baja latencia con respecto al centro de datos del Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica que presta servicios al Instituto se considerará alguna de las siguientes regiones de AWS: EE.UU. Este 1 (Virginia del Norte), EE. UU. Este 2 (Ohio), EE. UU. Oeste 1 (California Norte), EE. UU. 2 (Oregón).

La disponibilidad virtualmente ilimitada de recursos en la nube propuesta, a los que tendrá acceso el Instituto en las Regiones de la nube, habilitará el potencial de replicar las copias de seguridad del ambiente de emulación del Mainframe hacia una o varias Zonas de Disponibilidad y/o el despliegue de ambientes completos no productivos que podrían incluir datos higienizados, para realizar pruebas o extender bajo demanda las capacidades de la infraestructura alojada en sitio.

Con la plataforma de emulación del Mainframe en la nube propuesta, instancias y ambientes completos serán activados o desactivados en cuestión de minutos en un esquema de pago por uso. Esto brinda la flexibilidad necesaria para soportar nuevas iniciativas de negocio con ambientes ajustables de desarrollo y pruebas, el aprovechamiento de mecanismos automatizados y líneas de despliegue de integración y despliegue continuos para prácticas ágiles, o incluso habilitar temporalmente entornos completos de desempeño y tamaño similares a producción.

Administración

El punto de arranque para el modeo de administración propuesto por el **CONSORCIO**, de la plataforma de AWS, se conoce como Zona de Aterrizaje y se habilita a través del servicio de AWS Control Tower.

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

RFC: **MCO180917ED9**
No. Licitación: **LA-050GYR019-E228-20222**

FOLIO: 000050

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

ONE

En el numeral **"5.2.2.2 Arquitectura de AWS Control Tower"**, se detalla cómo este bloque de la arquitectura propuesta, habilitará al Instituto para implementar una gobernanza de la solución, acorde a los principios de aplicaciones nativas de nube.

5.2.2.1. **Arquitectura de la Plataforma de Emulación de Mainframe**

El segundo bloque de la Arquitectura de Solución propuesta para el proyecto, corresponde a la plataforma de emulación del Mainframe, y para definirlo se ha tomado como base el patrón de modernización de "*Replatform*" del servicio de AWS Mainframe Modernization (https://aws.amazon.com/mainframe-modernization/patterns/replatform/).

Al aprovechar este patrón y desplegarlo sobre la infraestructura global de AWS propuesta, se proveerá la calidad de servicio requerida por las aplicaciones críticas del Instituto para desplegar cargas de trabajo legadas con la seguridad, alta disponibilidad, elasticidad y gestión robusta de sistemas de la nube de AWS.

La Plataforma de Emulación de Mainframe permitirá al Instituto modernizar e integrar gradualmente sus aplicaciones del Mainframe con tecnologías como .NET y Java, mientras se protegerá el valor de inversiones previas al conectar los entornos legados con el ambiente de modernización. Para esto, en el Plan de Migración que resulte de este piloto, se buscará definir una arquitectura que permita realizar la integración de ambos ambientes garantizando la interacción y el intercambio de información de forma correcta entre ellos.

Conforme las aplicaciones del Instituto estén disponibles en la plataforma propuesta, se les podrá extender mediante interfaces tipo API o refactorizadas para generar arquitecturas de servicios que puedan desplegarse de manera independiente en vez de como sistema monolítico. Adicionalmente, la plataforma de emulación del Mainframe propuesta por el **CONSORCIO** también proporcionará flexibilidad en la implementación de aplicaciones en formato de contenedores o máquinas virtuales en Linux y Windows en AWS.

Entre los módulos que formarán parte esta plataforma propuesta, como un conjunto de herramientas integrado y diseñado para ayudar en la ruta de modernización del Mainframe del Instituto, tenemos:

- **Servidor de Emulación:** proveerá un ambiente transaccional escalable, administrable y de alto rendimiento para el despliegue de los servicios y aplicaciones COBOL. Esto incluye programas CICS, aplicaciones COBOL/J2EE y servicios Web COBOL en ambientes Linux, y Windows. Este componente interactúa con herramientas de balanceo de cargas y repositorios compartidos en memoria tipo caché, para funcionar en una modalidad de alta disponibilidad con escalabilidad bajo demanda.
- **Herramienta de Análisis:** proveerá un ambiente altamente productivo, tanto para los analistas como para los desarrolladores, para el análisis de los programas COBOL y de otros lenguajes soportados, sus interdependencias y componentes asociados, mapas de procesos, análisis de impacto de las modificaciones a realizar, tanto en programas como en estructuras de datos, actualizaciones masivas de programas, análisis de desempeño y cuellos de botella, entro otros reportes.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc**,
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

- **Entorno de Desarrollo:** proveerá de un ambiente de desarrollo altamente productivo de aplicaciones IBM COBOL, IBM CICS e IBM JCL, en ambientes Linux, y Windows. También incluye todas las herramientas de desarrollo y prueba necesarias para migrar aplicaciones Mainframe.

En el numeral **"5.3 Solución Plataforma de Emulación del Mainframe"** se profundiza en las características y beneficios de este bloque de la Arquitectura de la Solución propuesta.

5.2.2.2. **Arquitectura de AWS Control Tower**

El tercer bloque de la Arquitectura de Solución propuesta para el proyecto, corresponde al modelo de gobernanza que buscan ser una guía sobre cómo configurar el ambiente y cuentas de nube para lograr mejores resultados.

El servicio AWS Control Tower actura como una capa de orquestación que trabaja con otros servicios de la plataforma de nube propuesta,. El punto de partida recomendado para esta estrategia propuesta se conoce como Zona de Aterrizaje, y se trata de un ambiente de nube conformado por una estructura organizativa de cuentas de nube, cuentas por defecto para habilitar funciones de archivo de bitácoras, auditoría y gestión, diseños de red y seguridad, entre otros elementos. Desde la Zona de Aterrizaje el Instituto podrá desplegar nuevas cargas de trabajo bajo un esquema de gobernanza unificado.

Una vez que el **CONSORCIO** configuere la Zona de Aterrizaje, AWS Control Tower permitirá mantener las políticas corporativas y prácticas de seguridad a través de múltiples cuentas de nube y las cargas de trabajo desplegadas en ellas.

En general, las Zonas de Aterrizaje evolucionará en el tiempo. A medida que el número de cuentas y organizaciones aumenten en la Zona de Aterrizaje, el despliegue de AWS Control Tower podrá extenderse para que el Instituto organice sus cargas de trabajo de una manera efectiva. Como parte de la configuración inicial, en AWS Control Tower se desplegarán de forma automática tres cuentas compartidas, las cuales cumplen las siguientes funciones:

- **La cuenta de gestión:** esta será la cuenta específica para la zona de aterrizaje, y se utilizará para la facturación de todo lo que exista ella. También se utilizará para el aprovisionamiento de nuevas cuentas a través del *Account Factory*, así como para administrar unidades organizativas y medidas de seguridad.
- **La cuenta de archivo de bitácoras:** esta cuenta funcionará como un repositorio de registros o bitácoras de actividades de la API y configuraciones de recursos de todas las cuentas de la Zona de Aterrizaje.
- **La cuenta de auditoría:** será una cuenta restringida, diseñada para proporcionar a los equipos de seguridad y conformidad, acceso de lectura y escritura a todas las cuentas de la Zona de Aterrizaje. Desde la cuenta de auditoría, se tendrá acceso de tipo programático para revisar las cuentas, por medio de un rol que solo se concede a las funciones Lambda empleadas para auditoría. La cuenta de auditoría no le permitirá iniciar sesión en otras cuentas manualmente.

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254,** Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo,** Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

ONE

5.2.2.3. **Servicios integrados en AWS Control Tower**

En esta sección, se describen los servicios que se utilizarán en AWS Control Tower para configurar los entornos alineados a las mejores prácticas de arquitectura, además del papel que desempeñarán en el proyecto:

- Para proveer un monitoreo centralizado, el servicio de Amazon CloudWatch colectará métricas sobre todos los componentes de la platforma propuesta, además de que desplegará tableros de control y la posibilidad de disparar alertamientos mediante CloudWatch Alarms.
- Además de las capacidades de monitoreo y registro de bitácoras embebidas en los servicios, la plataforma de emulación del Mainframe propuesta por el **CONSORCIO** generará indicadores de desempeño, métricas y eventos para ser consumidos por CloudWatch. La consolidación de bitácoras se llevarán a cabo mediante CloudWatch Logs, con la posibilidad de disparar alertamientos o remediaciones automatizadas, con base en mensajes de registro específicos.
- Para proveer automatización, habilitar el concepto de infraestructura como código y flujos de integración y despliegue continuos de la plataforma de nuve propuesta por el **CONSORCIO**, a través de AWS CloudFormation, se describirán y aprovisionarán recursos, mientras que con el Kit de Desarrollo de AWS Cloud, se podrán usar lenguajes de programación diversos para la gestión de los recursos. Con las Imágenes de Máquina de Amazon se podrán generar configuraciones pre-definidas de la plataforma de emulación del Mainframe propuesta por el **CONSORCIO** para el Instituto. Además, estos mismos mecanismos podrán ser aprovechados para interactuar con las interfaces que la Plataforma de Emulación de Mainframe provea para la administración y configuración de los entornos de forma automatizada.
- Para la administración centralizada de respaldos propuesta por el **CONSORCIO**, con el servicio de AWS Backup se podrán generar copias de seguridad tanto de los volúmenes de almacenamiento de bloques de la plataforma de emulación del Mainframe, como del repositorio relacional asociado.
- Los respaldos podrán conservarse en el almacenamiento de objetos incluido en la configuración de AWS Outposts propuesto, o ampliarse mediante el servicio de Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) en la nube conforme a las políticas y regulaciones del Instituto, incluyendo la automatización del ciclo de vida para el aprovechamiento de capas de acceso infrecuente provistas por Amazon Glacier o Glacier Deep Archive.
- Para la centralización del reporteo de costos y asignación de cargos, el **CONSORCIO** realizará una combinación de capacidades y servicios que abarcará el uso de etiquetas para la distribución y costos, la revisión del consumo de recursos en Cost Explorer y el aprovechamiento de AWS Cost and Usage Report.
- Para centralizar la actualización de software, aplicación de parches, y cambios de configuraciones, se utilizará AWS Systems Manager para proveer tableros, automatización y control de tareas de mantenimiento en las instancias de la plataforma de emulación del Mainframe y bases de datos asociadas.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

- Para temas de gobernanza y cumplimiento, con AWS Config se realizarán de manera continua el monitoreo, registro y generación de alertas relacionados con cambios en las configuraciones del entorno de cuentas del Instituto.

5.3. Solución Plataforma de Emulación del Mainframe

5.3.1. Reutilización COBOL

Con la migración de los programas COBOL del Instituto a un sistema distribuido en nube, se tendrá la oportunidad de aumentar la flexibilidad y ampliar sus recursos sin que supongan gastos adicionales.

La compatibilidad que normalmente existe del COBOL de un Mainframe hacia COBOL distribuido de la Plataforma de Emulación es entre 85 o 90%, por lo que será muy seguro hacer la migración y reutilización de código de los programas del Instituto. La reutilización de COBOL deberá ser evaluada por el **CONSORCIO**.

5.3.2. Plataforma de Emulación – Entornos de Ejecución

Al realizar el Re-hosting del entorno Batch y CICS del Mainframe de IBM del Instituto, sobre la plataforma abierta propuesta por el **CONSORCIO**, se podrá garantizar que el Servidor de Emulación trabaje de la misma forma que en el Host, pero con un entorno Web que permitirá la visualización de todas las características del entorno de operación y ejecución.

Para esto se definirá una arquitectura que permitirá realizar la integración de las plataformas garantizando la interacción entre estas y al mismo tiempo el intercambio de información de forma correcta con el entorno Batch (Servidor de Emulación) y el Online (CICS – Mainframe de IBM) buscando mantener los tiempos de ejecución que presentan los entornos de ejecución actuales.

El alcance de este servicio, demostrará que se podrá migrar el core del INSTITUTO del Z/OS a un ambiente abierto X86 y aportar una cantidad considerable de beneficios con la modernización de todos los ambientes involucrados (Desarrollo, Test QA, Homologación y Producción).

5.3.3. Plataforma de Emulación – Sistemas Operativos Soportados

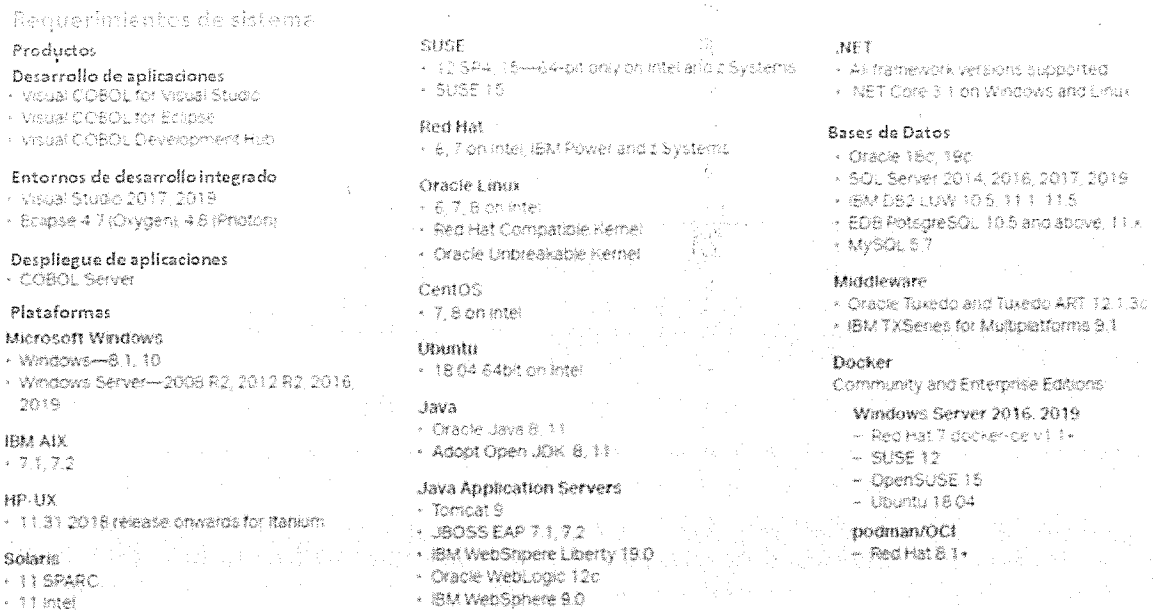
La Plataforma de Emulación de Mainframe propuesta por el **CONSORCIO**, tiene soporte sobre Linux y Windows. A continuación, se presentan las plataformas soportadas:

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Figura 4. Sistemas operativos soportados



5.3.4. Plataforma de Emulación – Interfaz de Administración

La Interfaz web para administrar y configurar tiene las siguientes características:

- Interfaz de usuario web única para administrar todos los activos del Servidor de Emulación independientemente de donde residen en la infraestructura híbrida.
- Simplifica la administración del sistema al gestionar los clústeres de rendimiento y disponibilidad y repositorios de escalabilidad horizontal compartidos, incluido el descubrimiento automático de miembros para implementaciones de Kubernetes.
- Las funciones de administración expuestas a través de los servicios JSON garantizarán que las aplicaciones implementadas en el Servidor de Emulación se puedan operar como parte de una política de administración de operaciones empresariales.

5.3.5. Plataforma de Emulación – Soporte a contenedores

Con la plataforma propuesta por el **CONSORCIO**, se podrá hacer el despliegue de los programas COBOL del Instituto existentes en cualquier entorno: en instalaciones, alojado, virtualizado o en infraestructura desplegada en AWS. Además, el Entorno de Desarrollo propuesto por el **CONSORCIO** es compatible con la plataforma de contenedores Docker, que permiten aumentar aún más la flexibilidad necesaria para el desarrollo y la implantación de aplicaciones. Con dicha solución será posible implantar Docker en plataformas Windows Server y Linux.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254,** Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Los beneficios de usar Docker como parte de la solución popuesta por el **CONSORCIO** son:

- **Portabilidad**
  Una vez que haya probado su aplicación en contenedores, se podrá implementarla en cualquier otro sistema donde se esté ejecutando Docker y su aplicación funcionará exactamente igual.
- **Performance**
  Aunque las máquinas virtuales son una alternativa a los contenedores, el hecho de que los contenedores no contengan un sistema operativo (mientras que las máquinas virtuales sí) significa que los contenedores tienen una huella mucho más pequeña que las máquinas virtuales, son más rápidos de crear y más rápidos de iniciar.
- **Agilidad**
  Los beneficios de portabilidad y rendimiento que ofrecen los contenedores pueden ayudarlo a que su proceso de desarrollo sea más ágil y receptivo. Mejorar la integración continua y los procesos de entrega continua para aprovechar los contenedores y la tecnología, como Visual COBOL Build Tools para Windows, le facilita la entrega del software adecuado en el momento adecuado. Visual COBOL Build Tools para Windows es un componente de Visual COBOL que proporciona toda la funcionalidad de Visual COBOL para permitirle compilar, construir y probar código COBOL pero sin la sobrecarga de un IDE.
- **Aislamiento**
  Un contenedor de Docker incluye las versiones relevantes de cualquier software de soporte que su aplicación requiera. Si otros contenedores de Docker contienen aplicaciones que requieren diferentes versiones del mismo software de soporte, eso no es un problema porque los diferentes contenedores de Docker son totalmente independientes entre sí.

  Esto también significa que a medida que avanza por las distintas etapas de su ciclo de vida de desarrollo, puede tener total confianza en que una imagen que cree durante el desarrollo funcionará exactamente igual a medida que avanza a través de las pruebas y potencialmente también para sus usuarios.
- **Escalabilidad**
  Puede crear rápidamente nuevos contenedores si la demanda de sus aplicaciones los requiere. Al usar varios contenedores, puede aprovechar una variedad de opciones de administración de contenedores.

5.3.6. Plataforma de emulación propuesta – Lenguajes de programación

La solución propuesta por el **CONSORCIO**, prevé el uso de Visual COBOL for Eclipse el cual proporciona una edición y depuración de COBOL avanzada, así como el análisis de código de compilación en segundo plano continuo, búsqueda de código, compilación remota y depuración. Para crear nuevos servicios web se utilizarán REST y JSON.

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Con HTML-5, se crearán nuevas interfaces de usuario. Se podrán combinar COBOL con Java y otros lenguajes de JVM (Máquina Virtual Java), todo desde el mismo IDE.

Se podrá usar .NET con los programas COBOL existentes directamente en Lenguaje Intermedio de Microsoft (MSIL) y se podrá realizar el despliegue en el entorno de ejecución de lenguaje común (CLR). También se podrá hacer una combinación de lenguajes como son COBOL con C#, VB y otros lenguajes .NET en el escritorio, en la Web o desde dispositivos móviles.

Con COBOL se podrán integrar aplicaciones existentes en las plataformas de servidor de aplicaciones más recientes de Windows, Linux, .NET, JVM, nube y web, incluidas Windows 10, SUSE® Linux Enterprise o IBM Websphere. Podrán ser integradas con aplicaciones COBOL con sistemas RDBMS modernos, incluidos SQL Server, Oracle y DB2, así como plataformas de bases de datos abiertas como PostgreSQL. Con Enterprise Server para .NET se podrán ejecutar aplicaciones CICS y JCL del Mainframe emuladas como código administrado .NET. Se podrá utilizar en un solo sistema, en una configuración de escalamiento horizontal donde el trabajo se distribuye entre varias máquinas o en la infraestructura de nube propuesta.

Con el Servidor de Emulación para .NET, las regiones CICS y JES emuladas no estarán vinculadas a una sola instancia de máquina. El estado de la región y la tarea y, opcionalmente, los módulos del programa y los datos VSAM se almacenarán en las bases de datos de Microsoft SQL Server, mientras que el procesamiento de transacciones lo manejan los procesos de trabajo que se ejecuten bajo el Servicio de activación de procesos de Windows y el Administrador de servicios de Windows, o como roles de trabajo de AWS.

El Servidor de Emulación para .NET ofertado por el **CONSORCIO** es una solución flexible, altamente escalable y disponible para migrar aplicaciones del Mainframe a la plataforma Microsoft .NET.

5.3.7. Desempeño, Seguridad y Estabilidad de aplicaciones migradas

La propuesta del **CONSORCIO** para atender las necesidades del Instituto, es minimizar y evitar riesgos inmensos de la migración, mientras se pasa a un entorno que le permitirá modernizar las aplicaciones por sí mismas y aumentar el ritmo al que se pueden entregar los cambios. Los beneficios ofertados por el **CONSORCIO** consideran lo también lo siguiente:

- Se aprovechará la infraestructura de escalamiento horizontal de bajo costo para brindar el rendimiento de las transacciones que se requieren incluso las aplicaciones comerciales más complejas.
- Se busca respaldar la disponibilidad continua para cumplir con las expectativas de confiabilidad, disponibilidad y capacidad de servicio (RAS) del Instituto.
- Proveerá integración con la infraestructura de seguridad del Instituto para proporcionar el nivel adecuado de seguridad de aplicaciones y sistemas.
- Permitirá que el área de TI del Instituto supervise y gestione de forma proactiva el estado de los sistemas en producción.
- Proporcionará una arquitectura flexible que permita al Instituto responder rápidamente a nuevas demandas de sus usuarios o picos de capacidad.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254,** Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo,** Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

La migración del Mainframe a sistemas distribuidos será estable, segura y con un desempeño como el Mainframe actual, tal y como ya se ha mencionado con anterioridad.

La seguridad se configurará mediante la interfaz de usuario de Administración del Servidor de Emulación.

Esta interfaz será usada para colocar configuraciones de seguridad para toda la instalación y para la seguridad para cada servidor que sea implementado.

El CONSORCIO, implementará las siguientes etapas de seguridad que estarán dentro del proyecto:

- Configuración de la seguridad
- Agregar un administrador de seguridad al grupo
- Habilitación de un administrador de seguridad
- Definición de una lista de administradores de seguridad
- Establecer la configuración de seguridad del servidor de directorio de la plataforma de emulación
- Personalización de la configuración de seguridad para una instancia del Servidor de Emulación
- Implementación de cambios en el administrador de seguridad

5.3.8. Servicios Web y APIs

El Servidor de Emulación propuesto por el **CONSORCIO**, proporcionará a las aplicaciones desplegadas en el entorno de emulación de Mainframe propuesto, lo siguiente:

- Soporte para el servicio que habilita transacciones COBOL y CICS a través de JSON WEB Services
- Administración, diagnóstico y monitoreo integrados.
- API ESCWA (Enterprise Server Common Web Administration) JSON para admitir la integración con herramientas de gestión de operaciones de terceros
- Soporte completo para aplicaciones que se ejecutan en EBCDIC o ASCII

5.3.9. Interfaces con usuarios finales

Los productos de la Plataforma de Emulación de Mainframe propuesta por el **CONSORCIO**, utilizan distintos conectores que permitirán a los usuarios finales poder conectarse desde distintos dispositivos. Estos procesos controlan las comunicaciones entre los clientes y la instancia del Servidor de Emulación y consisten en una serie de agentes de escucha de servicio.

Tipo de interfaces:

- WebServices and J2EE

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Para las solicitudes de cliente que utilizan cualquiera de los protocolos de conversación compatibles con los controladores de solicitudes de la Plataforma de Emulación, MFRHBINP y MFRHSOAP.

- Web

  Para solicitudes de World Wide Web (HTTP); el Servidor de Emulación utiliza una escucha de Web para la implementación del servicio.
- Fileshare

  Para solicitudes de cliente de recurso compartido de archivos.
- TN3270

  Para solicitudes de terminales TN3270.
- MSS Inter-System Communication

  Para CICS intersystem communication (peer-to-peer) y para solicitudes de transacciones CICS de programas que no son CICS. Este tipo de conversación controla las llamadas entrantes y salientes.
- MSS Inter-System Communication (inbound only)

  Para CICS intersystem communication (peer-to-peer) y para solicitudes de transacciones CICS de programas que no son CICS. Este tipo de conversación solo controla las llamadas entrantes.
- CICS Transaction Gateway

  Esto es similar en funcionalidad a los dos tipos de conversación anteriores (comunicación entre sistemas de MSS), excepto que no utiliza el formato de aplicación heredado de la Plataforma de Emulación.

5.3.10. Metodologías ágiles de desarrollo

El Entorno de Desarrollo forma parte de la Plataforma de Emulación de Mainframe propuesta por el **CONSORCIO**, es un conjunto de herramientas integral e integrado, diseñado. Incluye una Herramienta de Análisis, en Entorno de Desarrollo, Servidor de Pruebas, Servidor de Emulación y Servidor de Emulación para .NET. Esta solución permitirá conocer el inventario del Instituto, su inventario de aplicaciones, adoptar prácticas de Enterprise DevOps para optimizar el desarrollo, la administración de configuraciones y las pruebas de aplicaciones del Mainframe.

5.3.11. Modernización de programas existentes

La propuesta tecnológica del **CONSORCIO** para la modernización de programas existentes, iniciará con una evaluación y análisis integral de aplicaciones, a través de técnicas avanzadas para la identificación y gestión de normas y todo el proceso para crear servicios nuevos y modernos que se pueden implementarse en la plataforma propuesta.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México**, **Alcaldía: Cuauhtémoc**,
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Un factor principal de nuestra propuesta tecnológica consiste en la capacidad de refactorizar y extraer código. La propuesta, consta de muchos algoritmos diferentes que se puede utilizar para crear nuevos programas invocables a partir de código existente.

Asimismo, la solución propuesta puede extraer un párrafo o una sección y crear un programa que se puede llamar fuera de él. De gual forma, la solución puede cambiar el código aplicándole ciertas condiciones a él o extraer un cálculo específico de un programa a uno nuevo.

A través de la IMTK, se podrá crear una interfaz entre una aplicación COBOL que se ejecuta en una instancia del Servidor de Emulación como servicio, como un servicio Web o un servicio Java, y un cliente, como un cliente de servicio Web o un cliente JSP.

La solución propuesta por el **CONSORCIO**, puede crear los siguientes tipos de interfaces de servicio para programas COBOL:

- Servicio Web
- Interfaz Java

Para las interfaces de servicio creadas a partir de una aplicación COBOL nueva o existente, puede exponer tanto o tan poco de la funcionalidad de la aplicación como desee. Dado que las aplicaciones COBOL a menudo realizan una amplia variedad de funciones, la creación de una interfaz de servicio le permite limitar a los usuarios finales a acceder solo a las funciones que necesitan.

También puede usar un archivo WSDL o JSON proporcionado por un tercero para generar una interfaz de servicio que admita el servicio Web descrito y un programa COBOL esqueleto que contenga las estructuras de datos necesarias para admitir el servicio Web. A continuación, puede mejorar aún más el programa COBOL para contener la lógica necesaria para devolver una salida determinada.

6. Plan de Aseguramiento de la Calidad

Se propone el siguiente Plan de Aseguramiento de la Calidad para asegurar que el proyecto cumpla con los resultados requeridos por el Instituto y genere productos de alta calidad. A continuación, se describen las actividades que conforman el plan de Aseguramiento de Calidad y se identifican los que el Administrador Asignado por el **CONSORCIO** usará para asegurar que los procesos ejecutados y los productos entregados, son revisados antes de que sean entregados al Instituto.

EL CONSORCIO propone un Plan de gestión de la calidad que se refleja en actividades ejecutables de calidad que se incorporan al proyecto tomando en cuenta las políticas de calidad de la organización. También, se monitorea y registran los resultados de la ejecución de las actividades de gestión de calidad, para evaluar el desempeño y asegurar que las salidas del proyecto sean completas, correctas y satisfagan las expectativas del cliente.

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

ONE

El Plan de Aseguramiento de la Calidad como parte integral de la Administración del Proyecto, será actualizado de forma continua durante el proyecto, al menos una vez al mes por el Administrador Asignado por el **CONSORCIO** en coordinación con su contraparte del Instituto.

El Plan de Aseguramiento de la Calidad está organizado en las siguientes secciones:

1. Objetivos de Calidad.
2. Roles y Responsabilidades.
3. Requerimientos del Proyecto.
4. Aseguramiento de la Calidad de las tareas y responsabilidades.
5. Controles de Administración
6. Mesa de Servicio
7. Verificación y Validación de entregables.
8. Recursos Humanos y Materiales

6.1. Objetivos de Calidad

Los objetivos de Calidad para este proyecto estarán basados en implementar una solución que opera con base en los requerimientos identificados y cumple con los criterios de aceptación definidos por el Instituto considerando lo siguiente:

Como criterio de aceptación del servicio, la emulación en las plataformas abiertas x86 deberá operar y emitir resultados de negocio idénticos a los emitidos en la plataforma Mainframe actual, por lo que **EL CONSORCIO**, deberá brindar la misma funcionalidad, estabilidad, niveles de seguridad, desempeño y tiempos de ejecución que actualmente ofrece el Mainframe, comparados a los tiempos ofertados por la solución propuesta por **EL CONSORCIO** para el ambiente de emulación basado en plataforma abierta x86.

Los objetivos de Calidad específicos definidos por el Instituto y **EL CONSORCIO** durante la etapa de planeación del proyecto deberán ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y cuya realización esté basada en el tiempo.

Los objetivos de Calidad podrán ser alcanzables por medio de una administración de requerimientos efectiva, revisiones formales e informales, pruebas y evaluación de los productos de trabajo, así como otras actividades de monitoreo y control, descritos en este Plan de Aseguramiento de la Calidad.

De igual forma el Administrador de Proyecto de **EL CONSORCIO** y el responsable del Instituto evaluarán los entregables y productos entregados en el proyecto, a fin de que cumplan con los objetivos de calidad y criterios de aceptación definidos.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

6.2. Roles y Responsabilidades

Las tareas incluidas en esta sección abarcan la instalación, personalización, definición de la metodología, creación y administración de repositorios y todas aquellas tareas relacionadas con el desarrollo primario de aplicaciones Mainframe, así como las pruebas que se realizarán para la demostración de viabilidad del proyecto de re-hosting. A cada tarea, actividad o grupo de tareas se le asigna uno de los roles RACI que se definen en la siguiente tabla:

Tabla 1. Nomenclatura RACI

Rol		Descripción
R	Responsable (Responsible)	Este rol corresponde a quien efectivamente realiza la tarea.
A	Autoridad (Accountable)	Este rol se responsabiliza de que la tarea se realice y es el que debe rendir cuentas sobre su ejecución.
C	Consultado (Consulted)	Este rol posee alguna información o capacidad necesaria para realizar la tarea.
I	Informado (Informed)	Este rol debe ser informado sobre el avance y los resultados de la ejecución de la tarea. A diferencia del consultado (C), la comunicación es unidireccional.

En esta matriz se asigna el rol que el recurso debe desempeñar para cada actividad dada:

Tabla 2. Matriz RACI

Núm.	Actividades	El Instituto	Administrador asignado por el proveedor	Equipo de Trabajo del Proyecto
0	Gestión y gobierno del proyecto	I	A,R	C
Descubrimiento y Planificación				
1	Reuniones de Entendimiento Global plataforma origen	R,A	A	C
2	Inventario Sistemas y Aplicaciones	A,C	A	R
3	Landing Zone	R	A	R
4	Entorno actual del centro de datos	C	A	R
5	Diseño del Modelo Operativo del entorno de la nube	C	A	C
6	Despliegue del Modelo Operativo del entorno de la nube	C	A,R	R
7	Habilidades y Centro de Excelencia	R	A	R

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254,** Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Núm.	Actividades	El Instituto	Administrador asignado por el proveedor	Equipo de Trabajo del Proyecto
8	Seguridad y Cumplimiento del entorno de la nube	R	R	R
Fase I - Análisis Pre-Migración				
9	Pre-Requisitos e instalación de herramientas	I	A	R
10	Metodología Conversión	C	A	R
11	Arquitectura de Aplicaciones	C	A	C
12	Informe de Metodología de Migración	I	A	R
13	Definición arquitectura de infraestructura destino	I	A	R
14	Definición de arquitectura de aplicaciones destino	I	A	R
15	Definición de arquitectura de datos destino	I	A	R
16	Informe Final Pre-Migración	I	A	R
Fase II Migración de Aplicaciones - Piloto				
17	Instalación de Ambientes	R	A	R
18	Migración de Aplicaciones	I	A	R
19	Migración de Archivos	I	A	R
20	Migración de Banco de Datos	I	A	R
Fase III Pruebas				
21	Pruebas Técnicas	A,R	A	
22	Pruebas Integrales	A,R		
23	Pruebas Rendimiento	C	A	R
24	Pruebas Aceptación Usuario	A,R	C,I	C
25	Seguridad en el entorno de la nube	C	A,R	R
Cierre Proyecto				
27	Reunión Cierre	R	R,C	I
28	Consolidación y Envío de Documentación	I	R,A	I,C

Con respecto a los artefactos y entregables del proyecto (información), la siguiente tabla indica los responsables, frecuencia, destinatario y medio usado para entregar dicha información.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónic[redacted]

RFC: **MCO180917ED9**

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Tabla 3. Responsables y frecuencia para la entrega de información.

Información	Destinatarios	Medio	Frecuencia	Responsable
Alcance del proyecto, plan de trabajo, matriz de comunicación, matriz de riesgos	Equipo del proyecto y Sponsor	Escrito	Al inicio del proyecto y ante cambios	EL CONSORCIO
Reporte de estatus	Equipo del proyecto y Sponsor	Reunión presencial, Escrito (e-mail)	Semanal	EL CONSORCIO
Solicitud de cambios	Sponsor, PM Instituto	Escrito ** Requiere firma de aceptación	Solo ante cambios	EL CONSORCIO
Entregables Técnicos	PM Instituto	Escrito ** Requiere firma de aceptación	Al término de cada etapa	EL CONSORCIO
Actas de Cierre por etapa	PM Instituto	Escrito ** Requiere firma de aceptación	Al término de cada etapa	EL CONSORCIO
Cierre de proyecto	Sponsor y PM Instituto	Escrito ** Requiere firma de aceptación	Al término del proyecto	EL CONSORCIO

6.3. Requerimientos del Proyecto

El Plan de Administración de Requerimientos será usado para documentar la información necesaria para administrar los requerimientos del proyecto, desde la definición, trazabilidad y entrega.

El Plan de Administración de Requerimientos será creado durante la Fase de Planeación del proyecto, y cuya audiencia serán el Administrador Asignado por el **CONSORCIO** y su contraparte del Instituto, el equipo de proyecto, el patrocinador del proyecto y líderes que soporten lo necesario para llevar a cabo el Plan de Administración de Requerimientos, el cual contendrá la siguiente información:

- **Organización, Roles, y Responsables:** describirá quien es responsable de ejecutar las actividades descritas en los flujos de trabajo del proyecto.
- **Consideraciones del Proyecto:** se documentarán las restricciones, y supuestos del proyecto que deben ser considerados al momento de definir los requerimientos del proyecto.

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

- **Definición de los Requerimientos:** se describirá el enfoque y herramientas que el proyecto usará para definir las especificaciones de los requerimientos del proyecto. En este sentido el **CONSORCIO** propone la siguiente metodología ágil para establecer los requerimientos del Instituto para este proyecto:
- Identificación de Historias de Usuario que incluirán detalles relevantes, como casos de uso y tablas de decisión, dichas historias de usuario estarán basadas en el principio INVEST.
    - Independiente: cada historia de usuario deberá mantenerse por sí misma, y en la medida de lo posible independiente de otras historias.
    - Negociable: las historias no son contratos, pero deben tener oportunidades de negociación y cambios.
    - Valiosa: cada historia debe agregar valor a los usuarios e interesados del proyecto.
    - Estimable o Cuantificable: cada tiempo y presupuesto de las historias debe poder ser calculable.
    - Breve: las historias de usuario deben ser breves para ser estimadas e implementadas de manera simple
    - Probadas: asegurar que se pueden probar las historias de usuario por medio de criterios que la historia misma explica.
- Involucramiento regular de los Interesados y Responsables del proyecto.
- Priorización de requerimientos.

6.4. Aseguramiento de la Calidad de las Tareas y Responsabilidades

Se proponen las siguientes actividades y mecanismos para revisar de manera continua los productos y entregables generados durante el proyecto, así como recolectar las métricas para revisar que el proyecto se mantiene en línea con lo planeado y detectar desviaciones de manera temprana para ejecutar medidas correctivas.

La siguiente tabla describe las tareas de aseguramiento de calidad identificadas y responsables.

Tabla 4. Tareas para el aseguramiento de la calidad

Tarea de Aseguramiento de Calidad	Organización Responsable
Revisar productos de trabajo del proyecto	El Administrador Asigando por el **CONSORCIO** y su contraparte del Instituto prepararán agendas, minutas de reuniones, documentación de trazabilidad de requerimientos, seguimiento a la evaluación de la seguridad, documentos de revisión de entregables formales y de aceptación, reportes de estatus de proyecto, reportes de progreso de pruebas, y reportes de aseguramiento de la calidad. El Administrador Asigando por el **CONSORCIO** y su contraparte del

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254,** Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo,** Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

RFC: **MCO180917ED9**
No. Licitación: **LA-050GYR019-E228-20222**

FOLIO: 000065

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Tarea de Aseguramiento de Calidad	Organización Responsable
	Instituto revisarán dichos productos de trabajo para que sean claros, exactos y completos, previo a ser considerados bajo el control del proyecto.
Revisión y Aceptación Formal de entregables del proyecto	Los entregables del proyecto serán sometidos a una Revisión formal de Entregables para su aceptación por parte del Instituto. El equipo del proyecto preparará la documentación del entregable (s) para cada línea de trabajo del proyecto. El Administrador Asigando por el **CONSORCIO** revisará esta documentación para validar que estos entregables y artefactos sean claros, exactos y completos, y por lo tanto cumplan con los requerimientos establecidos.
Revisiones de Auditoría del Calidad	El Administrador Asigando por el **CONSORCIO** y su contraparte del Instituto realizarán auditorías de proceso, entrevistando a los integrantes del equipo de proyecto. Estas auditorías ocurrirán en las fechas definidas en la Planeación del Proyecto. Estas evaluaciones asegurarán que los procesos y entregables del proyecto cumplen los estándares y políticas requeridas por el Instituto
Evaluación de la Seguridad	Durante la planeación del proyecto se revisarán los requerimientos y fechas para realizar la evaluación de la seguridad. Durante la construcción y despliegue del piloto se revisará que los requerimientos de seguridad sean ejecutados en el proyecto.
Reportes de Aseguramiento de la Calidad	El Administrador Asigando por el **CONSORCIO** deberá entregar al final del servicio, un reporte de Aseguramiento de la Calidad para ser revisado con los Patrocinadores del Proyecto del Instituto. Este reporte contendrá las acciones para mitigar problemas y el estatus para solucionarlos, el reporte de las actividades de aseguramiento de calidad y auditorías realizadas, tiempo invertido en las actividades de aseguramiento de calidad, entre otros.
Administración de Riesgos	Al inicio del proyecto se identificarán los riesgos conocidos y la herramienta usada, para que el Administrador Asigando por el **CONSORCIO** gestione dichos riesgos durante el proyecto (identificación, evaluación, monitoreo, y acciones requeridas).
Pruebas de Software	Posterior a la migración de las aplicaciones, se ejecutarán las pruebas funcionales y no funcionales solicitadas por el Instituto. Estas se llevarán a cabo por los especialistas del equipo de Trabajo del proyecto y ejecutarán de acuerdo a los siguientes niveles: **Pruebas Funcionales.** • **Pruebas Integrales.** El motivo de las pruebas de integración es de verificar la funcionalidad y la seguridad entre los componentes que han sido integrados. • **Pruebas de Aceptación de Usuario.** Este nivel de pruebas es donde el usuario final se relaciona directamente con el sistema, validando que funcione correctamente en escenarios reales. Se Asistirá al Instituto a ejecutar pruebas de aceptación de usuarios.

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Tarea de Aseguramiento de Calidad	Organización Responsable
	Pruebas No funcionales. • **Pruebas de Rendimiento.** La prueba de rendimiento se realizará para determinar la actuación del sistema en términos de tiempo de respuesta y estabilidad en una carga de trabajo en particular.

6.5. Controles de Administración

Se ejecutará la siguiente lista de controles y procesos para asegurar que el proyecto y la calidad de las actividades de control son administradas y controladas apropiadamente.

- Aprobación del Plan de Aseguramiento de la Calidad: el Plan de Aseguramiento de Calidad se creará durante la fase de Planeación del Proyecto, el cual será sometido a revisión y aprobación por parte del Instituto.
- Revisión de los reportes del avance semanal para asegurar la calidad.
- Entrega de evidencias de acciones correctivas, preventivas y de mejora de la calidad realizadas.
- Entrega de evidencias de escalamiento de acciones correctivas realizadas.
- Revisión de reporte semanal de hallazgos, riesgos y preocupaciones.
- Reporte semanal de actividades que deben ser completadas en los siguientes días.

6.6. Mesa de Servicio.

La Mesa de Servicio es un punto de contacto, que brinda la solución de incidencias y atención de requerimientos relacionados a la tecnología de Información, en este caso recursos informáticos, aplicaciones y plataformas sobre las que trabaja la mayoría de compañías.

EL CONSORCIO cuenta con una metodología de Mesa de Servicio alineada a ITIL Versión 4 en donde se involucran diferentes procesos de servicio que en paralelo permiten brindar un servicio de calidad y eficiencia. Dentro de los procesos generales que forman parte de la metodología de mesa de servicio se encuentran los siguientes.

a. Mesa de Ayuda
b. Gestión de Incidentes
c. Gestión de Problemas
d. Gestión de Cambios
e. Gestión de Versiones
f. Gestión de Disponibilidad

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

RFC: **MCO180917ED9**

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

6.7. Verificación y Validación de Entregables

La Verificación y Validación de Entregables tiene como objetivo facilitar la revisión y aprobación de los entregables del proyecto por parte del Instituto, para lograrlo se proponen las siguientes actividades:

- Durante la fase de planeación se revisarán los criterios de aceptación para cada uno de los entregables, esto incluye la revisión de métricas específicas a ser evaluadas.
- El Administrador Asignado por el **CONSORCIO** llevará el registro y seguimiento de los entregables definidos del proyecto, incluyendo la fecha de entrega requerida, responsables del entregable, medio de entrega del entregable, criterios de aceptación para el entregable, aprobadores del entregable, si las revisiones de los entregables serán secuenciales o simultáneas, si se harán revisiones previas a la revisión final del entregable.

Finalizadas las revisiones del entregable, el responsable del proyecto del Instituto determinará si el entregable fue aprobado, o en su caso las acciones requeridas para ser aprobado.

6.8. Recursos Humanos y materiales.

En relación a los recursos humanos **EL CONSORCIO** cuenta con el personal requerido y apto para prestar el servicio y cuenta con un Administrador Asigando por el **CONSORCIO** certificado en Project Manager Professional (PMP) por el Project Management Institute (PMI).

Así mismo, **EL CONSORCIO** cuenta con la experiencia en la implementación y puesta a punto de servicios de tecnologías de información de escala similar y acredita que cuenta con el soporte técnico de los servicios de nube en su modalidad privada On premise, así como el equipamiento para prestar los servicios en tiempo, condiciones y niveles de calidad requeridos como lo requiere el Instituto. Todo el servicio técnico preventivo, correctivo, así como partes, refacciones y consumibles deberán ser incluidos como parte del servicio, por lo que no generarán costos adicionales al Instituto.

7. Cronograma de actividades

El proyecto se ejecutará con un enfoque de trabajo iterativo e incremental, de tipo Ágil,

Tabla 5. Cronograma

	Diciembre '2022				
	Sprint 0	Sprint 1	Sprint 2	Sprint 3	Sprint 4
	1 al 2	5 al 9	12 al 16	19 al 23	26 al 30
Habilitación (Gestión del proyecto e instalación de ambientes)					
Gestión del proyecto y revisión del plan					

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

RFC: **MCO180917ED9**

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Entrega e instalación de ambientes operativos, mecanismos de aprovisionamiento y licencias de emulación en el IPICYT					

Implementación y análisis pre-migración (Piloto)					
Reunión de inicio (Kick off)					
Requisitos previos					
Descubrimiento y planeación (Inventario del piloto)					
Requisitos previos de Analizador Empresarial (Base de datos, cómputo)					
Instalación del Analizador Empresarial					
Ingestión de código en Analizador Empresarial (código faltante)					
Metodología de conversión de datos					
Arquitectura de aplicaciones					
Informe final de la pre-migración					
Definición de criterios de aceptación					

Migración de aplicaciones, Emulación de programas y Puesta a punto					
Construcción de la zona de aterrizaje (Landing Zone)					
Requisitos previos para el ambiente de desarrollo / piloto					
Instalación del ambiente de desarrollo / piloto					
Instalación de la herramienta del desarrollo empresarial					
Instalación de herramientas de terceros (base de datos, otros)					
Implementación de mecanismos de autenticación y autorización (Indentity Manager, RACF y control de accesos actuales)					
Migración de datos para el piloto					
Migración del programador (Scheduler)					
Migración de aplicaciones (Emulación de los programas Cobol)					
Puesta a punto del sistema					

Validaciones (Pruebas técnicas y funcionales)					
Pruebas técnicas					
Pruebas integrales					
Pruebas funcionales con IMSS					

Estudio de viabilidad y plan de migración completo					
Ejecución de la aplicación de descubrimiento					
Diseño de arquitectura					

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc**,
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

RFC: **MCO180917ED9**
No. Licitación: **LA-050GYR019-E228-20222**

FOLIO: 000069

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Estudio de viabilidad financiera (costo / beneficio, costo del piloto, costo de migración completa y costo de operación del ambiente), operativa, técnica, de negocio, de continuidad operativa, gestión de la operación, funcional y de capacidad de crecimiento de acuerdo a demanda					
Dimensionamiento del ambiente de producción					
Comparación de costos de operación de ambientes Mainframe contra abiertos x86					
Plan de migración completo para la fase 2 del proyecto (Co-existencia una vez concluido el servicio, intercambió de datos con los 210 aplicativos institucionales, costo financiero, recursos humanos y materiales)					
Integración y entrega de documentación					
Consolidación y envío de documentación (Guía de operación del nuevo ambiente de emulación, cambios de infraestructura, de comunicaciones, interconexiones con otros sistemas, consumo de ancho de banda, monitoreo, respaldos, crecimiento, decrecimiento, planeación de capacidades, entre otros)					
Cierre de actividades administrativas					
Transferencia de conocimiento					
Reunión de cierre de proyecto					

8. Requerimientos al Instituto e interfaces con otros elementos

8.1. Repositorios de Producción

Se requiere que el Instituto proporcione acceso oportuno y adecuado a los participantes del proyecto por parte del **CONSORCIO**, la documentación, los datos, los sistemas y las instalaciones en relación con los servicios propuestos descritos en esta propuesta; y el Instituto no divulgará ni proporcionará acceso a datos personales o a datos de identificación personal (tal como se define en leyes aplicables a la protección de datos), incluyendo, entre otros, la ocultación o anonimización de los datos.

El CONSORCIO no tendrá acceso a las cuentas de producción del Instituto y del usuario final. El Instituto proporcionará autorización para acceder al entorno de desarrollo y pruebas del Instituto.

El CONSORCIO tratará la información confidencial del Instituto conforme las siguientes guías:

- La Información Confidencial del Instituto debe ser protegida mediante un Acuerdo de Confidencialidad (Non-Disclosure Agreement "NDA"), u otro documento legal.
- La información que el Instituto provea para el Piloto no debe ser "información original", en su lugar el Instituto debe proveer una copia de la información aprobada. Esto tiene el propósito de mitigar riesgos de modificaciones y/o borrado de la información del Instituto. Siempre que sea posible se deben usar copias de la información, y conjuntos de información muestra.
- Accesos autorizados, Información compartida del Instituto sólo serán ejecutados usando sistemas y dispositivos administrados del proveedor que presenta esta propuesta o usando Herramientas de Terceros Aprobadas.

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

- El CONSORCIO accederá a la información compartida por el Instituto bajo el principio de sólo lo necesario para ejecutar las actividades establecidas en este proyecto y usando el menor nivel de permiso y privilegio posible.

8.2. Datos y Repositorios

Los componentes y artefactos que conforman la aplicación deben ser transferidos en ASCII, vía FTP, utilizando el codepage apropiado para que los caracteres especiales se traduzcan en forma correcta. Cada miembro individual debe ser transferido como un único archivo, identificando la extensión de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 6. Datos y repositorios

Extensión	Tipo de archivo	Extensión	Tipo de archivo
.CBL	Cobol Program	.CLIST	CLIST Sources
.CPY	Copybook	.EZT	EasyTrieve Program
.JCL	Job Control Files	.EZM	EasyTrieve Macro
.PRC	JCL Procedures	.BMS	CICS (BMS) Map
.CRD	Control Cards File	.FCT	File Control Table
.DCL	DB2 DCLGEN Files	.PCT	Program Control Table
.DDL	DB2 Data Definitions	.CSD	CICS System Definition
.REX	REXX Source File		

Se requiere la descripción o detalle de la aplicación, incluyendo un diagrama de arquitectura de alto nivel. Conjuntamente, se debe incluir un detalle de los programas, copybooks, jcls, mapas CICS, que conforman la aplicación respectiva. Además, se debe indicar la versión de COBOL utilizada en Mainframe.

Los archivos VSAM serán transformados en formato secuencial (vía REPRO) y transferidos en binario, sin conversión alguna de caracteres, los archivos secuenciales incluidos en la aplicación serán transferidos de la misma forma, únicamente en el caso que sean necesarios para la ejecución o prueba correspondiente. Estos estarán acompañados por la definición del catálogo de cada archivo.

En el caso de tablas CICS, se requiere la identificación de las entradas necesarias a las tablas respectivas (PCT, PPT, FCT, TST y TERM). De no contar con la tabla FCT, se requiere un detalle de cada archivo incluido, indicando tipo de archivo, tipo de registro (fijo o variable), longitud mínima y máxima, para el caso de archivos VSAM (KSDS), detalle de las llaves respectivas.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

RFC: **MCO180917ED9**
No. Licitación: **LA-050GYR019-E228-20222**

FOLIO: 000071

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Para transferir las tablas de DB2 se usa un utilitario de IBM que se llama DSNUTILB para realizar los UNLOAD de las tablas que se requerirán para el Piloto.

8.3. Criterios de Verificación y Validación

8.3.1. Herramienta de Análisis

La Herramienta de Análisis y Descubrimiento provee un ambiente, tanto para los analistas como para los desarrolladores, altamente productivo para el análisis de los programas COBOL y de otros lenguajes soportados, sus interdependencias y componentes asociados, mapas de procesos, análisis de impacto de las modificaciones a realizar, tanto en programas como en estructura de datos, actualizaciones masivas de programas, análisis de performance y cuellos de botella, entro otros reportes.

Características de la herramienta:

- Solución para el inventario y medición de aplicaciones para que los administradores tengan conocimiento del alcance y esfuerzo necesario para tareas de desarrollo y mantenimiento.
- Los sistemas dejan de ser "cajas negras" para los ejecutivos, de tal forma que se puedan identificar oportunidades de mejora en la eficiencia de las aplicaciones.

Beneficios:

- Identificación de prioridad en las inversiones.
- Planeación de las actividades de desarrollo y modernización.
- Productividad de modernización y cambios de las aplicaciones.

8.3.2. Entorno de Desarrollo

El Entorno de Desarrollo propuesto por el **CONSORCIO**, provee de un ambiente de desarrollo altamente productivo de aplicaciones Cobol.

Soporta el desarrollo de aplicaciones IBM COBOL, IBM CICS e IBM JCL, en ambientes Linux, y Windows. Esto implica que la lógica de aplicaciones de este tipo usadas en los ambientes IBM actuales, puede ser utilizadas en el nuevo ambiente sin modificaciones.

También incluye todas las herramientas de desarrollo y pruebas necesarias para migrar aplicaciones Mainframe.

El Entorno de Desarrollo brinda soporte total del ciclo de vida de aplicaciones, dotado de un entorno integrado con Visual Studio o Eclipse.

El Entorno de Desarrollo propuesto por el **CONSORCIO**, provee un ambiente transaccional escalable, administrable y de alto rendimiento para el despliegue de los servicios y aplicaciones COBOL. Esto incluye programas CICS, aplicaciones COBOL/J2EE y servicios Web COBOL en ambientes Linux, y Windows.

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México**, **Alcaldía: Cuauhtémoc**,
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

RFC: **MCO180917ED9**
No. Licitación: **LA-050GYR019-E228-20222**

FOLIO: 000072

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

ONE

8.3.3. Servidor de Emulación

El Servidor de Emulación propuesto por el **CONSORCIO** habilita el despliegue y administración de aplicaciones CICS-COBOL en ambientes Linux y Windows.

El Servidor de Emulación incluye la consola ESMAC (Monitoreo y Control del Servidor de Emulación), la cual permite monitorear y controlar las instancias de este componente incluyendo servicios de procesos de ejecución, servicios, etc.

Tanto el Entorno de Desarrollo, como el Servidor de Emulación propuesto por el **CONSORCIO** permitirán realizar todas las tareas de desarrollo, test y puesta en producción de aplicaciones, soportando las funciones provistas por la plataforma Mainframe IBM VSE.

De acuerdo a lo solicitado, la nueva plataforma dará soporte total a la operativa actual del ambiente VSE, permitiendo, además de poder configurar los ambientes batch y on-line de forma similar a la plataforma Mainframe, interactuar con las tecnologías de sistemas abiertos.

Los productos y tecnologías incluidas en esta propuesta han sido seleccionados basado en las consideraciones de diseño específicas de transparencia y funcionalidad respectivas.

8.3.4. Herramienta de Pruebas de Rendimiento

La herramienta de pruebas de rendimiento , así como los scripts de carga para la ejecución de pruebas de rendimiento propuesto será Apache JMeter™.

El Apache JMeter™ es software de código abierto, una aplicación 100% Java diseñada para pruebas de cargas funcional y medir el rendimiento. Fue diseñado originalmente para probar aplicaciones Web pero desde entonces se ha expandido a otras funciones de prueba.

Entre las características de Apache JMeter se incluyen:

- Capacidad para cargar y probar el rendimiento de muchas aplicaciones/servidor/tipos de protocolo diferentes:
  a. Web - HTTP, HTTPS (Java, NodeJS, PHP, ASP.NET...)
  b. SOAP/REST Webservices
  c. FTP
  d. Base de datos vía JDBC
  e. LDAP
  f. Middleware orientado a mensajes (MOMA) vía JMS
  g. Correo (email) - SMTP (S) Simple Mail Transfer Protocol Secure, POP3 (S) Post Office Protocol version 3 secure, IMAP (S) Internet Message Access Protocol Secure
  h. Comandos nativos o scripts de shell
  i. TCP
  j. Objetos Java
- IDE (Integrated development environment) de pruebas completo que permite la grabación rápida del Plan de pruebas (desde Navegadores o aplicaciones nativas), la construcción y la depuración.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

RFC: **MCO180917ED9**
No. Licitación: **LA-050GYR019-E228-20222**

FOLIO: 000073

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

- Modo CLI (modo de línea de comandos (anteriormente llamado Non GUI)/modo sin cabeza) para cargar pruebas desde cualquier sistema operativo compatible con Java (Linux, Windows, Mac OSX,...)
- Un informe HTML dinámico, completo y listo para presentar dinámico
- El multi-threading completo permite el muestreo concurrente por muchos threads y el muestreo simultáneo de diferentes funciones por grupos de subprocesos separados.
- Caching y análisis offline/reproducción de los resultados de las pruebas.

8.4. Criterios de aceptación

Se considerará en todas las fases del proyecto los criterios de aceptación definidos por el IMSS, desde el análisis hasta la ejecución de la modernización de las aplicaciones que actualmente están hospedadas en el Mainframe para que las aplicaciones modernizadas en la plataforma AWS (Outpost) propuesta por el **CONSORCIO** cumplan los siguientes los criterios:

- En la fase de análisis:

  El equipo de proyecto colectará con el equipo del Instituto tiempos y requerimientos de desempeño para las funcionalidades de las aplicaciones que serán modernizadas y migradas en este proyecto
  El equipo de proyecto y del IMSS realizarán la definición de los archivos, datos y pruebas de entrada y salida de los procesos batch y online
- En la fase de ejecución:

  El equipo de proyecto definirá el dimensionamiento de los componentes de la arquitectura en la plataforma propuesta por el **CONSORCIO** para que los criterios puedan ser cumplidos, testeando las aplicaciones en la plataforma.
  El equipo de proyecto documentará el cumplimiento de los criterios.
  El equipo del Instituto ejecutará en AWS las pruebas definidas para que se verifiquen los criterios de aceptación.

9. Supuestos y consideraciones de la propuesta

9.1. Supuestos de la Propuesta

9.1.1. Plan y estimación

- Las estimaciones proporcionadas se basan en la información publicada por el Instituto en sus Bases de Licitación.
- El estimado final será revisado y confirmado después de la fase de Descubrimiento del Mainframe del Instituto.
- El **CONSORCIO** presentará un plan de proyecto actualizado al final de la fase de descubrimiento.

9.1.2. Solución

- La totalidad del código fuente de todos los 260 programas de COBOL deben ser entregadas en el día 1 del proyecto para evitar retrasos en la ejecución.

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

- No hay mejoras funcionales como parte del proyecto. La transformación es ejecutar un proyecto de lift and shift sin cualquier corrección de errores existentes o cambio en funcionalidades.
- La base de datos DB2 existente en Z OS tiene que migrarse a una base de datos relacional Oracle o similar (según lo solicitado en el anexo técnico).

9.1.3. Pruebas y aceptación

- IMSS es responsable de la definición de los casos de prueba, así como la construcción de los insumos de datos y ejecución de las pruebas funcionales. Durante la ejecución de las pruebas el IMSS debe dejar disponibles a los equipos técnicos y funcionales para soportar la prestación del servicio.
- Durante el descubrimiento y la evaluación se proporcionarán puntos de referencia de desempeño y se discutirá el desempeño esperado.

9.1.4. Responsabilidades del IMSS

- IMSS asignará un punto de contacto para la entrega del proyecto, así como los especialistas de tecnología y negocio que sean requeridos para las actividades.
- Los recursos del IMSS que deben participar en el proyecto son los profesionales con conocimientos técnicos requeridos para desarrollar las actividades así como los facilitadores.
- El Instituto dará revisiones, retroalimentación y/o cualquier otra actividad de este tipo en consonancia con el plan de proyecto acordado.
- El IMSS deberá proveer la documentación requerida y necesaria durante todo el proyecto. Los documentos actuales de infraestructura y arquitectura deben estar disponibles para el equipo de diseño, cualquier cambio debe ser informado.
- Los servicios por parte del **CONSORCIO** podrán proporcionarse de forma remota según se acuerde mutuamente.
- Cualquier modificación de código fuente en los programas que hacen parte del alcance de la migración deben ser comunicados y pueden impactar el plan de ejecución.
- El Instituto identificará todos los programas / Pantallas / JCL que NO se encuentran actualmente en producción y que pueden ser eliminados del alcance. Los recursos técnicos del Instituto apoyarán durante el desarrollo y las pruebas con el fin de apoyar la investigación de temas técnicos
- Todos los componentes faltantes (Programas, Procedimientos JCL, Copybooks, etc.) serán suministrados por el Instituto durante la fase de descubrimiento.
- La correcta provisión y ejecución del Licenciamiento de herramientas de terceros (ej. Oracle), cuando sea necesario, es responsabilidad del Instituto.
- El Instituto no divulgará ni proporcionará acceso al **CONSORCIO**, a «datos personales» o a «datos de identificación personal» (tal como se define en leyes aplicables a la protección de datos), incluyendo, entre otros, la ocultación o anonimización de los datos.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254,** Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

RFC: **MCO180917ED9**
No. Licitación: **LA-050GYR019-E228-20222**

FOLIO: 000075

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

- El **CONSORCIO** no tendrá acceso a las cuentas de producción del Instituto. El Instituto proporcionará al **CONSORCIO** autorización para acceder al entorno de desarrollo y pruebas del Instituto.
- El equipo del proyecto tendrá acceso a las plataformas, así como a las herramientas de los socios involucrados en el proyecto y adquiridas por el Instituto, antes de las tareas relacionadas con su instalación, personalización y uso.
- El Instituto será responsable de la implementación del Modelo Operativo para este proyecto.
- El Instituto será responsable de la operación de la infraestructura y aplicaciones en el alcance de este proyecto.
- El Instituto es responsable de la verificación de guías de seguridad y cumplimiento requeridas.

9.1.5. Alcance

- La limpieza de datos, el archivo y la limpieza de Mainframe para las aplicaciones portadas está fuera de alcance en la propuesta.
- El alcance y el tipo de cambios necesarios para las dependencias externas de las aplicaciones piloto modernizadas para la integración evaluarán en detalle durante la fase de descubrimiento. No se realizarán cambios en las aplicaciones de origen y destino (aplicaciones que no están dentro del alcance de la modernización piloto) como enrutamiento, formatos de interfaz/estructuras de datos. El Instituto se coordinará usuarios para pruebas de extremo a extremo de interfaces externas.
- Sólo las interfaces que están integrando las aplicaciones que se están transformando serán reconfiguradas en el entorno objetivo.
- Está fuera de alcance cualquier instalación o reconfiguración de herramientas de integración, en los sistemas externos, como parte de esta modernización.
- Durante el proyecto, el **CONSORCIO** es responsable de las adecuaciónes en los programas si es requerido. El **CONSORCIO** soportará con la adecución de mudanzas tecnicas requeridas (replatform), una vez que no sea requerido cambios funcionales.
- El alcance del proyecto no incluye ninguna funcionalidad nueva.
- El alcance de este proyecto no incluye actividades de desarrollo de nuevas aplicaciones.

9.1.6. Generales

- Los recursos del **CONSORCIO** deben tener conectividad con la nueva plataforma y/o ambientes requeridos.
- Este servicio no contempla soporte post producción u operación.
- Cualquier servicio no descrito en este documento está fuera de alcance.
- No está prevista la ejecución de un cutover para ambiente productivo toda vez que el alcance del proyecto es una prueba de concepto en ambiente de QA.

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254,** Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Apéndice A1, Resumen

2.6, "Uso de Criptografía y Borrado Criptográfico" (*"Use of Cryptography and Cryptographic Erase"*)

Abstract	Resumen
	Nota de traducción: el concepto de "Media Sanitization" es traducido como "Saneamiento de Medios" y es entendido para nuestros propósitos como "Borrado Seguro"
Media sanitization refers to a process that renders access to target data on the media infeasible for a given level of effort.	El saneamiento o borrado seguro de medios se refiere a un proceso que hace que el acceso a los datos de destino en los medios sea inviable para un nivel de esfuerzo (de acceso a ellos) determinado.
This guide will assist organizations and system owners in making practical sanitization decisions based on the categorization of confidentiality of their information. It does not, and cannot, specifically address all known types of media; however, the described sanitization decision process can be applied universally.	Esta guía ayudará a las organizaciones y propietarios de sistemas a tomar decisiones prácticas de saneamiento o borrado seguro basadas en la categorización de la confidencialidad de su información. Esta guía no aborda ni puede abordar específicamente todos los tipos de medios conocidos; sin embargo, el proceso de decisión de saneamiento o borrado seguro descrito se puede aplicar universalmente.
2.5 Types of Sanitization	2.5 Tipos de Saneamiento o Borrado Seguro
Clear, Purge, and Destroy are actions that can be taken to sanitize media. The categories of sanitization are defined as follows:	Borrar, Purgar y Destruir son acciones que se pueden realizar para saneamiento o borrado seguro de los medios. Las categorías de saneamiento o borrado seguro se definen de la siguiente manera:
CLEAR applies logical techniques to sanitize data in all user-addressable storage locations for protection against simple non-invasive data recovery techniques; typically applied through the standard Read and Write commands to the storage device, such as by rewriting with a new value or using a menu option	BORRAR: aplica técnicas lógicas para saneamiento o borrado seguro de los datos en todas las ubicaciones de almacenamiento direccionables por el usuario para la protección contra técnicas simples de recuperación de datos no invasivas; generalmente se aplica a través de comandos estándar de lectura y escritura en el dispositivo de

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc**,
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

RFC: **MCO180917ED9**

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

to reset the device to the factory state (where rewriting is not supported)	almacenamiento, como reescribir con un nuevo valor o usar una opción de menú para restablecer el dispositivo al estado de fábrica (donde no se admite la reescritura).
Purge applies physical or logical techniques that render Target Data recovery infeasible using state of the art laboratory techniques	PURGAR: aplica técnicas físicas o lógicas que hacen inviable la recuperación de datos de destino utilizando técnicas de laboratorio de última generación.
Destroy renders Target Data recovery infeasible using state of the art laboratory techniques and results in the subsequent inability to use the media for storage of data	DESTRUIR: La destrucción hace inviable la recuperación de los datos de destino utilizando técnicas de laboratorio de última generación y da como resultado la incapacidad subsiguiente de utilizar los medios para el almacenamiento de datos.
2.6 Use of Cryptography and Cryptographic Erase	2.6 Uso de criptografía y borrado criptográfico
Many storage manufacturers have released storage devices with integrated encryption and access control capabilities, also known as Self-Encrypting Drives (SEDs). SEDs feature always-on encryption that substantially reduces the likelihood that unencrypted data is inadvertently retained on the device. The end user cannot turn off the encryption capabilities which ensures that all data in the designated areas are encrypted. A significant additional benefit of SEDs is the opportunity to tightly couple the controller and storage media so that the device can directly address the location where any cryptographic keys are stored, whereas solutions that depend only on the abstracted user access interface through software may not be able to directly address those areas.	Muchos fabricantes de almacenamiento han sacado al mercado dispositivos de almacenamiento con capacidades integradas de cifrado y control de acceso, también conocidas como unidades de autocifrado (SED, del inglés Self-Encrypting Drives). Los SED cuentan con encriptación/cifrado permanente que reduce sustancialmente la probabilidad de que los datos sin encriptar/cifrar se retengan inadvertidamente en el dispositivo. El usuario final no puede desactivar las capacidades de cifrado, lo que garantiza que todos los datos en las áreas designadas estén cifrados. Un beneficio adicional significativo de las SED es la oportunidad de acoplar el controlador y los medios de almacenamiento para que el dispositivo pueda dirigirse directamente a la ubicación donde se almacenan las claves criptográficas, mientras que las soluciones que dependen solo de la interfaz de acceso de usuario abstraída a través del software pueden no ser capaces para abordar directamente esas áreas.

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

SEDs typically encrypt all of the user-addressable area, with the potential exception of certain clearly identified areas, such as those dedicated to the storage of pre-boot applications and associated data.	Los SED suelen encriptar/cifrar toda el área accesible al usuario, con la posible excepción de ciertas áreas claramente identificadas, como las dedicadas al almacenamiento de aplicaciones que se corren antes del encendido y arranque de los equipos y datos asociados.
Cryptographic Erase (CE) leverages the encryption of target data by enabling sanitization of the target data's encryption key. This leaves only the ciphertext remaining on the media, effectively sanitizing the data by preventing read-access.	El borrado criptográfico (CE) aprovecha la encriptación/ cifrado de los datos de destino al permitir el saneamiento o borrado seguro de la clave de cifrado de los datos de destino. Esto deja solo el texto cifrado restante en los medios, el saneamiento o borrado seguro efectivamente los datos al evitar el acceso de lectura.
Without the encryption key used to encrypt the target data, the data is unrecoverable. The level of effort needed to decrypt this information without the encryption key then is the lesser of the strength of the cryptographic key or the strength of the cryptographic algorithm and mode of operation used to encrypt the data.	Sin la clave de cifrado utilizada para cifrar los datos de destino, los datos son irrecuperables. El nivel de esfuerzo necesario para descifrar esta información sin la clave de cifrado equiparable a la complejidad o fortaleza de la clave criptográfica y la complejidad o fortaleza del algoritmo criptográfico y el modo de operación utilizado para cifrar los datos.
If strong cryptography is used, sanitization of the target data is reduced to sanitization of the encryption key(s) used to encrypt the target data. Thus, with CE, sanitization may be performed with high assurance much faster than with other sanitization techniques. The encryption itself acts to sanitize the data, subject to constraints identified in this guidelines document. Federal agencies must use FIPS 140 validated encryption modules12 in order to have assurance that the conditions stated above have been verified for the SED.	Si se utiliza una criptografía compleja/fuerte, el saneamiento o borrado seguro de los datos de destino se reduce al saneamiento o borrado seguro de las claves de cifrado utilizadas para cifrar los datos de destino. Por lo tanto, con CE, el saneamiento o borrado seguro se puede realizar con gran seguridad mucho más rápido que con otras técnicas de saneamiento o borrado seguro. La encriptación/ cifrado si asegura el saneamiento o borrado seguro de los datos, de acuerdo a las restricciones identificadas en este documento de pautas. Las agencias federales deben usar módulos de encriptación/cifrado validados FIPS 14012 para tener la seguridad de que las condiciones

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

	establecidas anteriormente han sido verificadas para el dispositivo SED.
Typically, CE can be executed in a fraction of a second. This is especially important as storage devices get larger resulting in other sanitization methods take more time. CE can also be used as a supplement or addition to other sanitization approaches.	Por lo general, CE se puede ejecutar en una fracción de segundo. Esto es especialmente importante a medida que los dispositivos de almacenamiento se hacen más grandes, lo que hace que otros métodos de saneamiento o borrado seguro tomen más tiempo. La CE también se puede utilizar en adición a otros enfoques de saneamiento o borrado seguro.
2.6.1 When Not To Use CE To Purge Media	2.6.1 Cuándo no usar CE para purgar medios
Do not use CE to purge media if the encryption was enabled after sensitive data was stored on the device without having been sanitized first.	No use CE para purgar los medios si el cifrado se habilitó después de que los datos confidenciales se almacenaron en el dispositivo sin haber sido saneados o borrados de manera segura primero.
Do not use CE if it is unknown whether sensitive data was stored on the device without being sanitized prior to encryption.	No utilice CE si se desconoce si los datos confidenciales se almacenaron en el dispositivo sin haber sido saneados o borrados de manera segura antes del cifrado.
2.6.2 When to Consider Using CE	2.6.2 Cuándo considerar el uso de CE
Consider using CE when all data intended for CE is encrypted prior to storage on the media (including the data, as well as virtualized copies).	Considere usar CE cuando todos los datos destinados a CE estén encriptados/cifrados antes del almacenamiento en los medios (incluidos los datos, así como las copias virtualizadas).
Consider using CE when we know the location(s) on the media where the encryption key is stored (be it the target data's encryption key or an associated wrapping key) and can sanitize those areas using the appropriate media-specific sanitization technique, ensuring the actual location on media where the key is stored is addressed.	Considere usar CE cuando sepamos la(s) ubicación(es) en los medios donde se almacena la clave de encriptación/cifrado (ya sea la clave de encriptación/cifrado de los datos de destino o una clave de envoltura asociada) y podamos sanear o borrar de manera segura esas áreas usando la técnica de saneamiento o borrado seguro adecuada específica del medio, asegurando que se aborda la ubicación real en los medios donde se almacena la clave.

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

RFC: **MCO180917ED9**
No. Licitación: **LA-050GYR019-E228-20222**

FOLIO: 000080

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

ONE

Consider using CE when we can know that all copies of the encryption keys used to encrypt the target data are sanitized	Considere usar CE cuando podamos saber que todas las copias de las claves de cifrado utilizadas para cifrar los datos de destino están saneadas o borradas de manera segura.
Consider using CE when the target data's encryption keys are, themselves, encrypted with one or more wrapping keys and we are confident that we can sanitize the corresponding wrapping keys.	Considere usar CE cuando las claves de encriptación/cifrado de los datos de destino están encriptadas/cifradas con una o más claves envolventes y estamos seguros de que podemos sanear o borrar de manera segura las claves envolventes correspondientes.
Consider using CE when we are confident of the ability of the user to clearly identifyand use the commands provided by the device to perform the CE operation.	Considere usar CE cuando tengamos suficiente confianza en la capacidad del usuario para identificar claramente y usar los comandos proporcionados por el dispositivo para realizar la operación de CE.
2.6.3 Additional CE Considerations	2.6.3 Consideraciones adicionales de CE
If the encryption key exists outside of the storage device (typically due to backup or escrow), there is a possibility that the key could be used in the future to recover data stored on the encrypted media.	Si la clave de cifrado existe fuera del dispositivo de almacenamiento (generalmente debido a una copia de seguridad o depósito en garantía), existe la posibilidad de que la clave se pueda usar en el futuro para recuperar los datos almacenados en los medios cifrados.
CE should only be used as a sanitization method when the organization has confidence that the encryption keys used to encrypt the Target Data have been appropriately protected. Such assurances can be difficult to obtain with software cryptographic modules, such as those used with software-based full disk encryption solutions, as these products typically store cryptographic keys in the file system or other locations on media which are accessible to software. While there may be situations where use of CE with software cryptographic modules is both appropriate and advantageous, such as performing a quick remote wipe on a lost mobile device, unless the organization has	El CE solo debe usarse como método de saneamiento cuando la organización tiene la confianza de que las claves de cifrado utilizadas para cifrar los datos de destino se han protegido adecuadamente. Tales garantías pueden ser difíciles de obtener con módulos criptográficos de software, como los que se utilizan con soluciones de cifrado de disco completo basadas en software, ya que estos productos suelen almacenar claves criptográficas en el sistema de archivos u otras ubicaciones en medios a los que puede acceder el software. Si bien puede haber situaciones en las que el uso de CE con módulos criptográficos de

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Calle: Nuevo León
Núm. exterior: 254, Núm. interior: Piso 2
Colonia: Hipódromo, Ciudad: Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,
Código postal: 06100
Teléfono: (55) 52733507
Correo electrónico: [redacted]

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

confidence in both the protection of the encryption keys, and the destruction of all copies of those keys in the sanitization process, CE should be used in combination with another appropriate sanitization method.	software sea apropiado y ventajoso, como realizar un borrado remoto rápido en un dispositivo móvil perdido, a menos que la organización confíe tanto en la protección de las claves de cifrado como en la destrucción de todas las copias de esas llaves en el proceso de saneamiento o borrado seguro, CE debe usarse en combinación con otro método de saneamiento o borrado seguro apropiado.
Sanitization using CE should not be trusted on devices that have been backed-up or escrowed the key(s) unless the organization has a high level of confidence about how and where the keys were stored and managed outside the device. Such back-up or escrowed copies of data, credentials, or keys should be the subject of a separate device sanitization policy. That policy should address backups or escrowed copies within the scope of the devices on which they are actually stored.	No se debe confiar en El saneamiento o borrado seguro mediante CE en dispositivos de los que se ha realizado una copia de seguridad o se han depositado las claves, a menos que la organización tenga un alto nivel de confianza acerca de cómo y dónde se almacenaron y administraron las claves fuera del dispositivo. Dichas copias de respaldo o custodiadas de datos, credenciales o claves deben estar sujetas a una política de saneamiento o borrado seguro de dispositivos por separado. Esa política debe abordar las copias de seguridad o las copias en custodia dentro del alcance de los dispositivos en los que realmente se almacenan.

PROTESTO LO NECESARIO

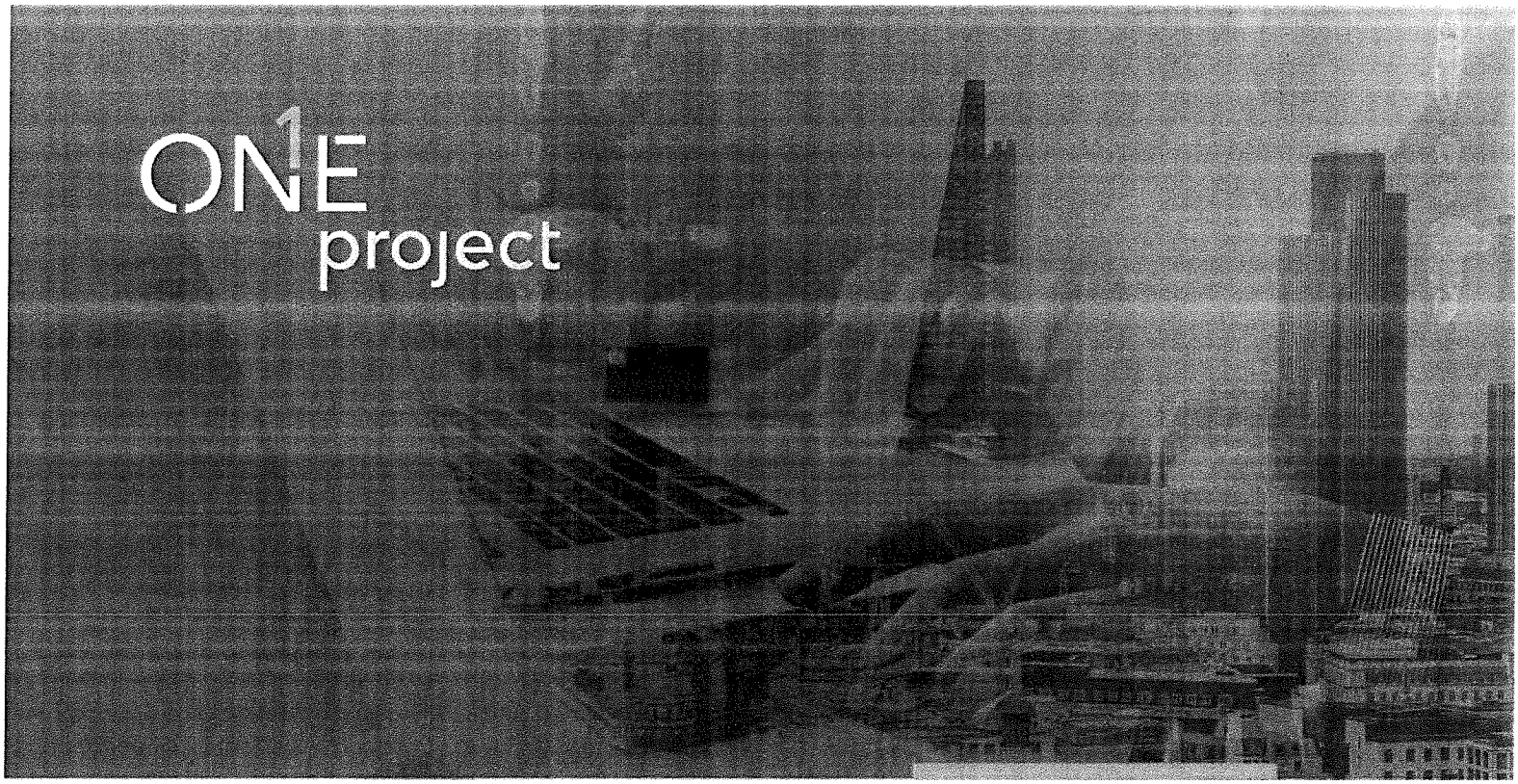
MARÍA CECILIA MARTÍNEZ GÓMEZ
REPRESENTANTE COMÚN DEL CONSORCIO

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc,**
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

RFC: **MCO180917ED9**
No. Licitación: **LA-050GYR019-E228-20222**

FOLIO: 000082

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.



Instituto Mexicano del Seguro Social

Dirección de Administración
Unidad de Adquisiciones
Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos
División de Contratación de Activos y Logística.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

"PROPUESTA TÉCNICA"

en respuesta al Anexo 2. Términos y Condiciones

MAIN CORE S.A. DE C.V. EN PARTICIPACIÓN CONJUNTA CON TECNOLOGÍA APLICADA A NEGOCIOS S.A. DE C.V.

Noviembre 2022

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México, Alcaldía: Cuauhtémoc**,
Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico [redacted]

RFC: **MCO180917ED**
No. Licitación: **LA-050GYR019-E228-20222**

FOLIO: 000083

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

PROPUESTA TÉCNICA
ANEXO 2

Ciudad de México, a 25 de noviembre de 2022

Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección de Administración
Unidad de Adquisiciones
Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos
División de Contratación de Activos y Logística
P R E S E N T E.

Yo **MARÍA CECILIA MARTÍNEZ GÓMEZ**, representante común del **CONSORCIO** conformado por las empresas **MAIN CORE S.A. DE C.V.** en participación conjunta con **TECNOLOGÍA APLICADA A NEGOCIOS S.A. DE C.V.**, presento nuestra propuesta técnica que responde a las especificaciones contenidas en el **Anexo 2.- Términos y Condiciones**, de la convocatoria a la **Licitación Pública Nacional Electrónica Núm. LA-050GYR019-E228-2022 para la contratación del Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM.**

La hemos desarrollado considerando todo lo solicitado en la convocatoria

Aprovecho para agradecer la oportunidad de considerar nuestra oferta.

PROTESTO LO NECESARIO

MARÍA CECILIA MARTÍNEZ GÓMEZ

REPRESENTANTE COMÚN DEL CONSORCIO

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

TÉRMINOS Y CONDICIONES

CONTENIDO

1. OBJETIVO DEL DOCUMENTO 4
2. VIGENCIA DE LA CONTRATACIÓN: 4
3. PLAZO Y LUGAR PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO. 4
4. MECANISMO DE EVALUACIÓN DE PROPOSICIONES: 4
EVALUACIÓN PUNTOS Y PORCENTAJES ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
RUBRO II. EXPERIENCIA Y ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5. LICENCIAS, PERMISOS, REGISTROS, CERTIFICADOS O AUTORIZACIONES QUE DEBE CUMPLIR O APLICARSE AL BIEN O SERVICIO A CONTRATAR. 16
6. FOLLETOS, CATÁLOGOS, FOTOGRAFÍAS, MANUALES ENTRE OTROS, EN CASO DE QUE SE REQUIERAN PARA COMPROBAR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS: 16
7. VISITAS A LAS INSTALACIONES INSTITUCIONALES. 17
8. VISITAS A LAS INSTALACIONES DE LOS LICITANTES. 17
9. PENAS CONVENCIONALES Y DEDUCCIONES 17
PENAS CONVENCIONALES 17
DEDUCTIVAS 19
10. GARANTÍAS CUMPLIMIENTO, DEFECTOS O VICIOS OCULTOS SERVICIOS Y DE OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO: 21
GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO 21
11. FORMA DE PAGO 22
12. MECANISMOS DE COMPROBACIÓN, SUPERVISIÓN Y VERIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS Y EFECTIVAMENTE PRESTADOS, ASÍ COMO DEL CUMPLIMIENTO DE LAS REQUISICIONES DE CADA ENTREGABLE. ... 24
13. RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO. 25
14. TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO. 27
15. DERECHOS DE AUTOR 27
16. CONFIDENCIALIDAD 28
17. CONFORMACIÓN DE LA PROPUESTA 29
18. CONSIDERACIONES PARA LA FINALIZACIÓN DEL CONTRATO 31
19. RESPONSABILIDAD LABORAL 31

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

1. Objetivo del documento

El documento presenta los términos y condiciones que serán cumplidas para la prestación del **"Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM"**

2. Vigencia de la contratación:

La vigencia del contrato será a partir del día hábil siguiente al de la notificación de adjudicación y hasta el 31 de diciembre de 2022.

3. Plazo y lugar para la prestación del servicio.

El plazo para la prestación de los servicios será del día hábil siguientes al de la notificación de adjudicación y hasta el 31 de diciembre de 2022.

EL CONSORCIO entregará dentro de los 3 días naturales siguiente al de la fecha de notificación de la adjudicación el plan de trabajo detallado correspondiente para su validación por parte del IMSS, el cual cumplirá con los requerimientos establecidos en el numeral 11. Cronograma de actividades de nuestra Propuesta Técnica.

El lugar para la prestación del servicio será el centro de datos designado por el IMSS, esto es, el Centro de datos del Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICYT).

En caso de que **EL CONSORCIO** requiera visitar el lugar donde se encuentra en operación el Mainframe actual, este se encuentra en el Centro Nacional de Tecnologías de la Información IMSS (CENATI) Campus Monterrey.

4. Mecanismo de evaluación de proposiciones:

La evaluación de las proposiciones se realizará utilizando el criterio de puntos, considerando exclusivamente los requisitos y condiciones establecidos en el anexo técnico, términos y condiciones, así como en el formato de propuesta económica, a efecto de que se garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas.

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

En esta modalidad, la adjudicación se hará a **"EL CONSORCIO "** que haya obtenido el mayor puntaje en cuanto a su propuesta técnica y económica, en su caso, para lo no previsto será aplicable lo establecido en los *"LINEAMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DEL CRITERIO DE EVALUACIÓN DE PROPOSICIONES A TRAVÉS DEL MECANISMO DE PUNTOS O PORCENTAJES EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN"* publicados en el Diario Oficial de la Federación.

La propuesta económica más baja tendrá el puntaje más alto siendo éste de 40 puntos, el valor de las propuestas económicas mayores a la más baja se obtendrá de la siguiente operación:

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

PPE = MPemb x 40 / MPi.

Dónde:

PPE = *Puntuación o unidades porcentuales que corresponde a la Propuesta Económica*

MPemb = *Monto de la Propuesta Económica más baja, y*

MPi = *Monto de la i-ésima Propuesta Económica.*

Se aceptarán las ofertas que cumplan con los requerimientos establecidos y cubran las características técnicas establecidas en el anexo técnico.

La evaluación por el mecanismo de puntos y porcentajes consta de 100 puntos, de los cuales 40 puntos corresponden a la propuesta económica considerando el monto total de la propuesta conforme al formato de propuesta económica.

Los 60 puntos restantes corresponden a la evaluación técnica, que consiste en la suma de la puntuación de los siguientes rubros, con sus respectivos apartados:

NÚMERO DE RUBRO	RUBRO	PUNTUACIÓN A OTORGAR
I	CAPACIDAD DEL CONSORCIO	24 PUNTOS
II	EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD DEL CONSORCIO	18 PUNTOS
III	PROPUESTA DE TRABAJO	12 PUNTOS

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

NÚMERO DE RUBRO	RUBRO	PUNTUACIÓN A OTORGAR
IV	CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS	6 PUNTOS
T O T A L		**60 PUNTOS**

Para que la propuesta sea considerada solvente y, por tanto, no ser desechada, deberá obtener una puntuación de cuando menos 45 de los 60 máximos a obtener en la evaluación.

La omisión total o parcial en la presentación de alguno de los rubros a evaluar NO será motivo de desechamiento. No obstante, lo anterior, en tal caso **"EL INSTITUTO"** se abstendrá de asignar puntos en el rubro correspondiente.

Consiste en el número de recursos humanos que técnicamente estén aptos para prestar el servicio, así como los recursos económicos y de equipamiento que requiere **"EL CONSORCIO "** para prestar los servicios en el tiempo, condiciones y niveles de calidad requeridos por **"EL INSTITUTO"**, así como otorgar cualquier otro aspecto indispensable para que **"EL CONSORCIO "** pueda cumplir con las obligaciones previstas.

I.- CAPACIDAD DEL CONSORCIO – 24.00 puntos.

a) Capacidad de los recursos humanos – 12.00 puntos.

Sub Rubro	DOCUMENTACIÓN COMPROBATORÍA	Asignación de Puntos
a.1 Experiencia del Personal.	ADMINISTRADOR ASIGNADO POR EL CONSORCIO La experiencia mínima requerida es de al menos 5 años conforme a lo siguiente: La experiencia será de mínimo 5 (cinco) años en gestión de proyectos como directivo de equipos multidisciplinarios en diferentes ubicaciones físicas, en dicho contará con actividades en la planeación, aseguramiento y control de calidad en proyectos. **EL CONSORCIO** acredita la experiencia mediante la presentación del currículum vitae correspondiente, el cual señala los siguientes rubros: - Nombre completo de la persona propuesta - Escolaridad - Nombre de la empresa en la que desempeñó sus funciones - Lugar donde prestó sus servicios. - Teléfono de la compañía y datos del jefe inmediato superior. - Periodo de prestación de servicios.	Como máximo se otorgará **0.60** puntos por este subrubro. Se otorgará 0.60 puntos en este subrubro a quien presente la documentación para acreditar la experiencia del ADMINISTRADOR ASIGNADO POR EL CONSORCIO que cumpla con lo requerido. No se otorgarán puntos a quien omita presentar la documentación requerida en este subrubro o que la documentación presentada para este no cumpla con los requisitos solicitados o que sea ilegible.

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

	- Actividades desempeñadas de acuerdo a lo requerido en el presente apartado. El currículum vitae que no cuente con todos los rubros indicados no será tomado en cuenta, es decir, no serán evaluados los currículums que no contengan los datos requeridos. Además, no se tomará en cuenta el curriculum que no describa la experiencia conforme lo solicitado. No se otorgará puntaje al curriculum ilegible. El recurso **DEL CONSORCIO** presenta certificado en Project Manager Professional (PMP) por el Project Management Institute (PMI) o SAFe Agilist o SAFe Scrum Master.	
a.2 Experiencia del Personal.	ESPECIALISTA EN MIGRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE MAINFRAME La experiencia mínima requerida es de 3 (tres) años conforme a lo siguiente: La experiencia es de 3 años en proyectos de migración y modernización de Mainframe. EL CONSORCIO acredita la experiencia mediante la presentación del currículum vitae, en el cual se señala lo siguiente: - Nombre completo de la persona propuesta - Escolaridad - Lugar y fecha de expedición - Datos generales del especialista Experiencia profesional: - Nombre de la empresa en la que prestó sus servicios - Dirección en la que prestó sus servicios. - Teléfono de la compañía y datos de contacto para referencias. - Periodo de prestación de servicios. - Actividades desempeñadas en cada empresa El currículum vitae que no cuente con todos los rubros indicados no será tomado en cuenta, es decir, no serán evaluados los currículums que no contengan los datos requeridos. Además, no se tomará en cuenta el curriculum que no describa la experiencia conforme lo solicitado. No se otorgará puntaje al curriculum ilegible.	Como máximo se otorgará **0.60** puntos por este subrubro. Se otorgará 0.60 puntos en este subrubro a quien presente la documentación para acreditar la experiencia del ESPECIALISTA EN MIGRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE MAINFRAME que cumpla con lo requerido. No se otorgarán puntos a quien omita presentar la documentación requerida en este subrubro o que la documentación presentada para estos perfiles no cumpla con los requisitos solicitados o que sea ilegible.
a.3 Experiencia del Personal.	ESPECIALISTA INFRAESTRUCTURA DE LA NUBE PÚBLICA La experiencia mínima es de 3 años en proyectos de transformación tecnológica usando servicios de nube pública.	Como máximo se otorgarán **0.60** puntos por este subrubro. Se otorgará 0.60 puntos en este subrubro a quien presente la documentación para acreditar la experiencia del

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

	EL CONSORCIO acredita la experiencia mediante la presentación del currículum vitae por cada uno de los especialistas, en el cual se señalar lo siguiente: - Nombre completo de la persona propuesta - Escolaridad - Lugar y fecha de expedición - Datos generales del especialista Experiencia profesional: - Nombre de la empresa en la que prestó sus servicios - Dirección en la que prestó sus servicios. - Teléfono de la compañía y datos de contacto para referencias. - Periodo de prestación de servicios. - Actividades desempeñadas en cada empresa El currículum vitae que no cuente con todos los rubros indicados no será tomado en cuenta, es decir, no serán evaluados los currículums que no contengan los datos requeridos. Además, no se tomará en cuenta el curriculum que no describa la experiencia conforme lo solicitado. No se otorgará puntaje al curriculum ilegible.	ESPECIALISTA INFRAESTRUCTURA DE LA NUBE PÚBLICA que cumpla con lo requerido. No se otorgarán puntos a quien omita presentar la documentación requerida en este subrubro o que la documentación presentada para estos perfiles no cumpla con los requisitos solicitados o que sea ilegible.
a.4 Experiencia del Personal.	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD La experiencia mínima es de 3 (tres) años conforme a lo siguiente: La experiencia mínima es de 3 años en proyectos de seguridad de TI usando servicios en la nube pública. **EL CONSORCIO** acreditará la experiencia mediante la presentación del currículum vitae por cada uno de los especialistas, el cual señala lo siguiente: - Nombre completo de la persona propuesta - Escolaridad - Lugar y fecha de expedición - Datos generales del especialista Experiencia profesional: - Nombre de la empresa en la que prestó sus servicios - Dirección en la que prestó sus servicios. - Teléfono de la compañía y datos de contacto para referencias. - Periodo de prestación de servicios. - Actividades desempeñadas en cada empresa	Como máximo se otorgará **0.60** puntos por este subrubro. Se otorgará 0.60 puntos en este subrubro a quien presente la documentación para acreditar la experiencia del ESPECIALISTA EN SEGURIDAD que cumpla con lo requerido. No se otorgarán puntos a quien omita presentar la documentación requerida en este subrubro o que la documentación presentada para este no cumpla con los requisitos solicitados o que sea ilegible.

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

	El currículum vitae que no cuente con todos los rubros indicados no será tomado en cuenta, es decir, no serán evaluados los currículums que no contengan los datos requeridos. Además, no se tomará en cuenta el curriculum que no describa la experiencia conforme lo solicitado. No se otorgará puntaje al curriculum ilegible.	
a.5	CONSULTOR DE SERVICIOS EN LA NUBE La experiencia mínima requerida es de 3 (tres) años conforme a lo siguiente: Para este perfil se demuestra la escolaridad de licenciatura o ingeniería en sistemas computacionales, informática o afín; para lo cual se presenta en copia simple de la cédula profesional o título. La experiencia mínima es de 3 años en proyectos de transformación tecnológica y migración. **EL CONSORCIO** acredita la experiencia mediante la presentación del currículum vitae por cada uno de los especialistas, en el cual se señala lo siguiente: - Nombre completo de la persona propuesta - Escolaridad - Lugar y fecha de expedición Datos generales del especialista Experiencia profesional: - Nombre de la empresa en la que prestó sus servicios - Dirección en la que prestó sus servicios. - Teléfono de la compañía y datos de contacto para referencias. - Periodo de prestación de servicios. - Actividades desempeñadas en cada empresa El currículum vitae que no cuente con todos los rubros indicados no será tomado en cuenta, es decir, no serán evaluados los currículums que no contengan los datos requeridos. Además, no se tomará en cuenta el curriculum que no describa la experiencia conforme lo solicitado. No se otorgará puntaje al curriculum ilegible.	Como máximo se otorgará **0.60** puntos por este subrubro. Se otorgará 0.60 puntos en este subrubro a quien presente la documentación para acreditar la experiencia del CONSULTOR DE SERVICIOS EN LA NUBE que cumpla con lo requerido. No se otorgarán puntos a quien omita presentar la documentación requerida en este subrubro o que la documentación presentada para este no cumpla con los requisitos solicitados o que sea ilegible.
a.6	DESARROLLADOR DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN La experiencia mínima es de 3 (tres) años conforme a lo siguiente: Para este perfil se demuestra la escolaridad de licenciatura o ingeniería en sistemas computacionales, informática o afín;	Como máximo se otorgará **0.60** puntos por este subrubro. Se otorgará 0.60 puntos en este subrubro a quien presente la documentación

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

	para lo cual se presenta copia simple de la cédula profesional o título. La experiencia mínima es de 3 años en proyectos de migración y modernización de Mainframe. EL CONSORCIO acredita la experiencia mediante la presentación del currículum vitae por cada uno de los especialistas, en el cual tendrá que señalar por lo menos lo siguiente: - Nombre completo de la persona propuesta - Escolaridad - Lugar y fecha de expedición - Datos generales del especialista Experiencia profesional: - Nombre de la empresa en la que prestó sus servicios - Dirección en la que prestó sus servicios. - Teléfono de la compañía y datos de contacto para referencias. - Periodo de prestación de servicios. - Actividades desempeñadas en cada empresa - Experiencia en programación en lenguaje COBOL CICS, Cobol Batch, DB2 El currículum vitae que no cuente con todos los rubros indicados no será tomado en cuenta, es decir, no serán evaluados los currículums que no contengan los datos requeridos. Además, no se tomará en cuenta el curriculum que no describa la experiencia conforme lo solicitado. No se otorgará puntaje al curriculum ilegible.	para acreditar la experiencia del DESARROLLADOR DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN que cumpla con lo requerido. No se otorgarán puntos a quien omita presentar la documentación requerida en este subrubro o que la documentación presentada para este no cumpla con los requisitos solicitados o que sea ilegible.
a.7 Competencia o habilidad en el trabajo	COMPETENCIA O HABILIDAD EN EL TRABAJO Para todos los perfiles descritos en los puntos a.1, a.2, a.3, a.4, a,5 y a.6 referentes al personal propuesto por **EL CONSORCIO** , demuestra la escolaridad de licenciatura o ingeniería en sistemas computacionales, informática, actuaría, matemáticas o afín; para lo cual se presenta copia simple de la cédula profesional o título. En caso de presentar cédula profesional o título expedida por una universidad ubicada fuera del territorio nacional, se presentará el apostille correspondiente.	Como máximo se otorgarán **4.0** puntos por este subrubro. Se otorgarán 4.00 puntos por cada título presentado de los especialistas propuestos en este aspecto a quien presente la documentación. No se otorgarán puntos a quien presente documentación que no cumpla con los requisitos solicitados o quien omita presentar la documentación o que ésta sea ilegible.
a.8	CONSTANCIA DEL FABRICANTE. **EL CONSORCIO** acredita que cuenta con el respaldo de los fabricantes de los servicios de nube y plataforma de emulación propuestos. **EL CONSORCIO** presenta carta emitida por el fabricantes en la que éste señale que **EL CONSORCIO** estar	Como máximo se otorgarán **2.00** puntos por este subrubro. Se otorgarán 2.00 puntos por cada carta emitida por el fabricante con los requisitos señalados.

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

	autorizado para proveer los servicios de la nube y plataforma de emulación propuestos.	No se otorgarán puntos a quien presente documentación que no cumpla con los requisitos solicitados o quien omita presentar la documentación o que ésta sea ilegible.
a.9	DOMINIO DE HERRAMIENTAS DEL PERSONAL DEL CONSORCIO Para este subrubro, **EL CONSORCIO** proporciona por cada una de las personas que integran la plantilla, las siguientes certificaciones emitidas por el fabricante a nombre del candidato propuesto y que será consistente con la información vertida en los puntos que anteceden: - Al menos 2 certificaciones en la tecnología de modernización de Mainframe; - Al menos 2 certificaciones en la plataforma objetivo donde las cargas de modernización serán hospedadas.	Como máximo se otorgarán **2.4** puntos por este subrubro. Se otorgará **2.4** puntos por cada perfil presentado con su respectiva certificación vigente. No se otorgarán puntos a quien presente documentación que no cumpla con los requisitos solicitados, o si la certificación no se encuentra a nombre del personal que integra la plantilla o si no se encuentra vigente la certificación, o si ésta es ilegible.

b) Capacidad de recursos económicos y equipamiento – 10.5 puntos.

Sub Rubro	DOCUMENTACIÓN COMPROBATORÍA	Asignación de Puntos
b.1 Equipamiento	EQUIPAMIENTO QUE REQUIERE EL CONSORCIO PARA PRESTAR LOS SERVICIOS La mesa de servicio incluida por EL CONSORCIO, está certificada en ITIL V 4.0 con al menos 6 prácticas (Pregunta 10 y 23 de Bdrive IT S.A. de C.V., de la Junta de Aclaraciones de fecha 17 de noviembre de 2022)de la siguientes: **EL CONSORCIO** presenta un certificado ITIL Foundation Certificate in IT Service Management o similares que incluye los siguientes procesos: 1. Administración de incidentes. 2. Administración de solicitudes. 3. Administración de problemas. 4. Administración de cambios. 5. Administración de Niveles de Servicio. 6. Administración del Catálogo de servicios. 7. Administración de activos y configuraciones. 8. Administración del conocimiento.	Como máximo se otorgarán 4.50 puntos por este subrubro. No se otorgarán puntos a quien presente documentación que no cumpla con los requisitos solicitados o quien omita presentar la documentación o que ésta sea ilegible.
b.2 Equipamiento	EQUIPAMIENTO QUE REQUIERE EL CONSORCIO PARA PRESTAR LOS SERVICIOS **EL CONSORCIO** describe en su propuesta las herramientas tecnológicas que permiten hacer una migración hacia plataforma distribuida, de forma tal, que se permita reutilizar un porcentaje mínimo del 50% del código del Mainframe y que permite visualizar la interconexión de los componentes.	Como máximo se otorgarán 4.50 puntos por este subrubro. No se otorgarán puntos a quien presente documentación que no cumpla con los requisitos solicitados o quien omita presentar la documentación o que ésta sea ilegible.

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

b.3 Recursos Económicos	Se otorgarán puntos a el **CONSORCIO** por demostrar que cuenta con capacidad económica para cumplir con las obligaciones que se derivan del contrato de la presente licitación. Acreditando con 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 demuestra que los ingresos **DEL CONSORCIO** al menos son equivalentes al 20% del monto total de su propuesta económica. Las declaraciones señaladas anteriormente contienen el sello digital del Servicio de Administración Tributaria (SAT), así como el acuse correspondiente.	Como máximo se otorgarán **1.5** puntos por este subrubro. Se otorgarán 1.5 puntos por la entrega de la documentación que cumpla con lo todo lo requerido. No se otorgarán puntos al **CONSORCIO** por no entregar la documentación o que ésta no cumpla con lo requerido.

c) Participación de Discapacitados – 0.5 puntos.

Sub Rubro	DOCUMENTACIÓN COMPROBATORÍA	Asignación de Puntos
c.1 Participación de discapacitados o empresas que cuenten con trabajadores con discapacidad.	El CONSORCIO no cuenta con personal discapacitado. A fin de acreditar la participación de discapacitados, **EL CONSORCIO** presenta lo siguiente: Carta firmada por el representante legal, en el que manifiesta que es una empresa que cuenta con personal con discapacidad en una proporción de al menos 5% de la totalidad de la plantilla de empleados, para esto adjuntará: A. Relación del personal con capacidades diferentes, cuya antigüedad no sea inferior a 6 meses. B. La antigüedad comprobada anexando el aviso de alta al régimen obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social, computada hasta la fecha de acto de presentación y apertura de proposiciones.	Como máximo se otorgará 0.5 puntos por este subrubro. Se otorgarán 0.5 puntos a quien presente la documentación que acredite el presente rubro. No se otorgará puntos a quien omita presentar en forma parcial o total el documento solicitado.

d) Participación de MIPYMES 0.5 puntos.

Sub Rubro	DOCUMENTACIÓN COMPROBATORÍA	Asignación de Puntos
d.1 Participación de MIPYMES que produzcan bienes con innovación tecnológica, relacionados directamente con la prestación del servicio objeto de este procedimiento	Documentación que acredite haber producido los servicios que se utilizarán en la prestación del servicio objeto del procedimiento de contratación, con innovación tecnológica que tenga registrada en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, en términos de lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 14 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.	Como máximo se otorgarán **0.5** puntos por este subrubro. Se otorgarán 0.5 puntos a quien presente la documentación que acredite haber producido los servicios que se utilizarán en la prestación del servicio objeto del procedimiento de contratación. No se otorgará puntos a quien omita presentar en forma parcial o total el documento solicitado.

e) Equidad de Género – 0.5 puntos.

Sub Rubro	DOCUMENTACIÓN COMPROBATORÍA	Asignación de Puntos

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

d.1 Equidad de Género	El CONSORCIO no cuenta con políticas. Documentación que acredita haber aplicado políticas y prácticas de igualdad de género, conforme a la certificación o carta correspondiente emitida por las autoridades y organismos facultados para tal efecto, en términos de lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 14 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. Y practicas de desigualdad de genero.	Como máximo se otorgarán **0.5** puntos por este subrubro. Se otorgarán 0.5 puntos a quien presente la documentación que acredite haber aplicado políticas y prácticas de igualdad de género conforme lo requerido. No se otorgará puntos a quien omita presentar el documento solicitado.

II.- EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD DEL CONSORCIO – 18 puntos.		
a) Experiencia – 8 puntos.		
Sub Rubro	**DOCUMENTACIÓN COMPROBATORÍA**	**Asignación de Puntos**
a.1 Experiencia	**EXPERIENCIA EN PROYECTOS SIMILARES A LOS SERVICIOS OBJETO DE LA PRESENTE CONTRATACIÓN** Para acreditar su experiencia, **EL CONSORCIO** presenta contratos, convenios, pedidos u órdenes de trabajo o servicios formalizados, o cualquier otro documento celebrado por **EL CONSORCIO** con el que se corroborán dicha experiencia, los cuales se adjuntan en copia simple y con sus respectivos anexos. **Documentación evidencia:** Los contratos, convenios, pedidos u órdenes de trabajo que se presenten están relacionados en un escrito libre y cumplen con al menos los siguientes requisitos: A. Que hayan sido celebrados dentro de los 5 años previos a la fecha de presentación y apertura de proposiciones. B. Demostrar la experiencia mínima de 12 meses y máxima de 60 meses. C. La prestación de servicios similares. Si se presentan más de 60 meses, únicamente se contabilizarán para evaluación los primeros contratos señalados en el escrito libre para su contabilización. No se considerarán en la evaluación contratos de los cuales no se desprenda su objeto y vigencia, ni aquellos cuyo objeto sea diferente al solicitado en esta licitación.	Como máximo se otorgará 8.00 puntos por este subrubro. Se otorgarán 8.00 puntos al **CONSORCIO** por acreditar 60 meses o más de experiencia. Al **CONSORCIO** por acreditar una experiencia menor a 60 meses, la asignación de puntos será la resultante de la aplicación de una regla de 3. Ejemplo: Si **EL CONSORCIO** acredita 30 meses, se asignarán XX puntos, que es el resultado de multiplicar 30 * XX / 60 (meses acreditados x total de puntos / meses acreditados solicitados). No se otorgarán puntos al **CONSORCIO** en caso de acreditar menos de 12 meses de experiencia.
b) Especialidad – 10.00 puntos.		
b.1 Especialidad	**ESPECIALIDAD EN PROYECTOS SIMILARES A LOS SERVICIOS OBJETO DE LA PRESENTE CONTRATACIÓN** Para acreditar su especialidad, **EL CONSORCIO** presentará la documentación evidencia formalizada o suscrita, la cual se adjunta en copia simple y con sus respectivos anexos.	Como máximo se otorgarán 8.00 puntos por este subrubro. Se otorgarán 8.00 puntos al CONSORCIO por acreditar 6 o más contratos, siendo 6 el número máximo de contratos a tomar en cuenta.

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

ONE

	Documentación evidencia: Los contratos, convenios, pedidos u órdenes de trabajo, o cualquier otro documento celebrado por **EL CONSORCIO** con el que se corroborará que dicha especialidad que se presente está relacionada en un escrito libre y cumple con al menos los siguientes requisitos: A. Que hayan sido celebrados dentro de los 5 años previos a la fecha de presentación y apertura de proposiciones, así como tener una vigencia de cuando menos 6 meses B. Demostrar la especialidad de haber prestado servicios en la implementación y puesta a punto de servicios de tecnologías de información de escala similar. O, con mínimo 1 contrato y máximo 6 contratos. No se tomarán en cuenta aquellos contratos, pedidos u órdenes de servicio que no contemplen expresamente lo antes citado. Si se presentan más de 6 contratos, únicamente se contabilizarán para evaluación los primeros 6 contratos señalados en el escrito libre para su contabilización.	Al **CONSORCIO** en caso de acreditar una cantidad menor a 6 contratos, la asignación de puntos será la resultante de la aplicación de una regla de 3. Ejemplo: Si **EL CONSORCIO** acredita 3 contratos, se asignarán 4.5 puntos, que es el resultado la siguiente operación: 3 * XX / 6 (contratos acreditados x total de puntos / máximo de contratos solicitados). No se otorgarán puntos al **CONSORCIO** en caso de no acreditar cuando menos un contrato que cumpla con los requisitos solicitados.
b.2 Certificados DEL CONSORCIO	A fin de garantizar que los servicios se presten bajo una metodología apegada a mejores prácticas, se requiere que **EL CONSORCIO** cuenta al menos con una de las siguientes certificaciones: a. ISO 20000 b. ISO 27001	Como máximo se otorgarán 1.00 puntos por este subrubro. Se otorgará 1.00 puntos por cada certificación vigente. No se otorgarán puntos a quien presente documentación que no cumpla con los requisitos solicitados, o si la certificación no se encuentra a nombre **EL CONSORCIO** o si no se encuentra vigente la certificación, o si ésta es ilegible.
b.3 Certificado del Servicio de Nube	En el caso de los componentes desplegados en nube, se requiere que el servicio cuente con las principales certificaciones de nube y seguridad del mercado d. ISO27001, ISO27017, ISO27018 e. SOC 1, 2 y 3 f. Cloud Security Alliance (CSA) STAR Level 2 g. CIS Security Benchmarks h. NIST 800-88 i. Enlaces FIPS 140-2 Nivel 3 j. HIPAA k. FedRAMP	Como máximo se otorgarán 1.00 puntos por este subrubro.
III.- PROPUESTA DE TRABAJO – 12.00 puntos.		
Sub Rubro	**DOCUMENTACIÓN COMPROBATORÍA**	**Asignación de Puntos**

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

a. Metodología	En su propuesta **EL CONSORCIO** describe la arquitectura de la solución para la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM z10, cumpliendo con los estándares Archimate 3.1 e ISO/IEC/IEEE 42010:2011 y considerar de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes aspectos: • La arquitectura debe describir las siguientes capas o dominios de la arquitectura: • Capa de Negocio • Capa de Aplicaciones • Capa de Datos • Capa de Tecnología • La arquitectura debe incorporar modelos para cubrir los siguientes puntos de vista: • Punto de vista de Tecnología • Punto de vista de Motivación de la Migración • Punto de vista de Estrategia • Punto de vista de implementación y migración. De igual forma, describe bajo que modelo o marco proveerá de manera ágil el "Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM z10".	Como máximo se otorgarán 5.00 puntos por este subrubro. Se otorgarán 5.00 puntos al **CONSORCIO** por la entrega de la documentación de acuerdo a lo solicitado. No se otorgarán puntos al **CONSORCIO** en caso de no entregar la documentación solicitada o que ésta no cumpla con lo solicitado.
b. Plan de Trabajo	**EL CONSORCIO** presenta un Plan de Trabajo, indicando fechas límite y propuesta de trabajo para cumplir con las actividades requeridas en la presente licitación. El Plan cuenta con un enfoque de trabajo iterativo e incremental, y de tipo Ágil. El plan de trabajo propuesto por **EL CONSORCIO** en su oferta, incluye un plazo que no excede al 31 de diciembre de 2022 iniciando al día siguiente del día de notificación del fallo para la ejecución de los conceptos de habilitación, migración, implementación, puesta a punto, validación técnica y de negocio, así como de emulación completa.	Como máximo se otorgarán 5.00 puntos por este subrubro. Se otorgarán 5.00 puntos al CONSORCIO por la entrega de la documentación solicitada en este rubro y que cumple las especificaciones requeridas. No se otorgarán puntos al CONSORCIO en caso de no entregar la documentación solicitada en este rubro o que ésta no cumpla con las especificaciones requeridas.
c. Esquema estructural	Con la finalidad de evaluar el presente subrubro, **EL CONSORCIO** entrega en hoja membretada firmada por su representante legal, un organigrama completo del personal que participará en la prestación del servicio objeto del presente documento, mismo que incluye: • Plan de Comunicaciones con el Administrador del Contrato de **"EL INSTITUTO"**; y • Nivel de Escalamiento interno del **CONSORCIO** . • Plan de aseguramiento de la calidad	Como máximo se otorgarán 2.00 puntos por este subrubro. Se otorgarán 2.00 puntos al **CONSORCIO** por la entrega de la documentación completa solicitada en este rubro. No se otorgarán puntos al **CONSORCIO** en caso de no entregar la documentación solicitada en este rubro o que ésta no cumpla con los requisitos.

IV.- CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS – XX puntos.		
Sub Rubro	**DOCUMENTACIÓN COMPROBATORÍA**	**Asignación de Puntos**

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

a. Cumplimiento de contratos	Con la finalidad de verificar el cumplimiento de los contratos concluidos celebrados por **EL CONSORCIO**, se entregan copias de seis contratos de prestación de servicios similares prestados por **EL CONSORCIO** con anterioridad, así como copia del documento en el que conste la cancelación de la garantía de cumplimiento respectiva, o la manifestación expresa de la contratante sobre el cumplimiento total de las obligaciones contractuales o cualquier otro documento con el que se corrobore dicho cumplimiento emitido por el Administrador del Contrato respectivo en el que haga constar dicha situación. Los contratos cumplen con al menos los siguientes requisitos: A. Que hayan sido celebrados dentro de los 5 años previos a la fecha de presentación y apertura de proposiciones. Para este rubro, se podrán contabilizar los contratos presentados para el subrubro de Experiencia y Especialidad, con su respectiva cancelación de garantía de cumplimiento o manifestación expresa del cumplimiento total de las obligaciones contractuales a la fecha de la presentación y apertura de proposiciones.	Como máximo se otorgarán 6.00 puntos por este subrubro. Se otorgarán 6.00 puntos al **CONSORCIO** por la entrega de la documentación solicitada de 6 (seis) contratos en este rubro. Al **CONSORCIO** por la entrega de documentación de menos de 6 contratos, la asignación de puntos será la resultante de la aplicación de una regla de 3. Ejemplo: Al **CONSORCIO** en caso de entrega de la documentación de 3 contratos, se asignarán 6 puntos, que es el resultado de multiplicar 3 * XX / 6 (Contratos entregados x total de puntos / contratos solicitados). No se otorgarán puntos al **CONSORCIO** en caso de no entregar la documentación solicitada en este rubro conforme a lo requerido o que los contratos no cumplan con lo solicitado

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

Así también, **EL CONSORCIO** presenta las certificaciones que apliquen a la solución ofertada, de conformidad con lo descrito en el numeral 6. Requerimientos Técnicos Funcionales del Anexo Técnico.

6. Folletos, catálogos, fotografías, manuales entre otros, en caso de que se requieran para comprobar las especificaciones técnicas requeridas:

No Aplica

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

7. Visitas a las instalaciones institucionales.

No Aplica

8. Visitas a las instalaciones de los licitantes.

No Aplica

9. 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 CONSORCIO** respecto a la prestación del servicio.

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 cuales 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 esta, la causa por la cual se debe aplicar y el monto 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 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 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 considerando lo siguiente.

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

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.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

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 CONSORCIO** se compromete 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 fijos.	A partir del día hábil siguiente al de la fecha notificación de adjudicación, atendiendo a lo establecido en el numeral 8 Cronograma de	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.

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

INDICADOR	NIVEL DE SERVICIO	PENALIZACIÓN
	Actividades del Anexo Técnico.	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.

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 CONSORCIO** 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 CONSORCIO**, 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 CONSORCIO** haya incurrido.

Deductivas

De conformidad con lo establecido en el artículo 53 BIS de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 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.

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

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, 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 se calcularán 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 total del contrato que en su momento sea adjudicado.

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 CONSORCIO** 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.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

ACCIONES	NIVEL DE SERVICIO	DEDUCTIVA
Matriz de los verbos, sujetos obligados, pronombres, tiempos y compromisos presentes en el anexo técnico, términos y condiciones, apéndices o documentación complementaria al anexo, así como en la propia oferta **EL CONSORCIO** ganador, a fin de contar con un listado de todos los 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".	15 (quince) días hábiles posteriores a la adjudicación del contrato Electrónico desde su inicio de operaciones y actualizado cada cierre de mes.	0.2% por cada día de atraso en la entrega la documentación solicitada.

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 se calcularán hasta la fecha en que materialmente se cumpla la obligación.

10. Garantías cumplimiento, defectos o vicios ocultos servicios y de operación y funcionamiento:

EL CONSORCIO presenta en la propuesta la documentación para garantizar el soporte de los fabricantes involucrados en la provisión de sus servicios, a fin de lograr los niveles de servicio requeridos en dicho documento. Adicionalmente se demuestra que conserva esta garantía durante la vigencia del contrato.

Las licencias de mantenimiento y contratos de mantenimiento de las herramientas informáticas con las que oferte el servicio, **EL CONSORCIO** cuenta con contratos de mantenimiento preventivo y correctivo, así como actualizaciones vigentes durante el tiempo que dure el contrato, las cuales serán exigibles por parte del Instituto durante cualquier momento en la vigencia de este y el Instituto podrá verificar su validez a través de los medios a su alcance.

Garantía de cumplimiento de contrato

"EL PROVEEDOR" para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones estipuladas en el contrato adjudicado, presenta fianza expedida por afianzadora

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

debidamente constituida en términos de la Ley de Instituciones de 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 se presentará dentro del término establecido en el artículo 48 y 49 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 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 del Instituto en forma inmediata, siempre y cuando **EL CONSORCIO** haya cumplido a satisfacción del Instituto con todas las obligaciones contractuales, para lo cual se presentará 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 CONSORCIO** 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.

11. Forma de Pago

Para el trámite de pago, **EL CONSORCIO** deberá expedir sus comprobantes fiscales digitales en el esquema de facturación electrónica, con las especificaciones normadas por el Sistema de Administración Tributaria (SAT), a nombre del Instituto Mexicano del Seguro Social, con Registro Federal de Contribuyentes IMS421231I45, domicilio en Avenida Paseo de la Reforma 476, Colonia Juárez, C.P. 06600, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, para la validación

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

de dichos comprobantes EL CONSORCIO deberá cargar en Internet, a través del Portal de Servicios a Proveedores de la página del Instituto el archivo en formato XML; la validez de los mismos será determinada durante la carga y únicamente los comprobantes validos serán procedentes para pago.

EL CONSORCIO se obliga a no cancelar ante el SAT los comprobantes fiscales digitales a favor del Instituto, previamente validados en el Portal de Servicios a Proveedores, salvo comunicación y autorización expresa, por parte del Instituto, a través del Administrador del Contrato, de la justificación y Reposición en su caso.

El pago de los servicios se efectuará en pesos mexicanos, dentro de los 20 días naturales posteriores a la entrega de la representación impresa del comprobante fiscal digital y documentación comprobatoria que acredite la entrega de los servicios de conformidad con lo normado en el "Procedimiento para la recepción, glosa y aprobación de documentos presentados para trámite de pago y constitución de fondos fijos", en la División de Trámite de Erogaciones de la Coordinación de Contabilidad y Trámite de Erogaciones, dependiente de la Dirección de Finanzas, sita Calle Gobernador Tiburcio Montiel No. 15, Col. San Miguel Chapultepec, Alcaldía Miguel Hidalgo, México, D. F., C. P. 11850, de lunes a viernes en un horario de 9:00 a 14:00 horas, previa validación y autorización que para tal efecto realice el Coordinador de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional en su carácter del Administrador del Contrato.

La documentación comprobatoria deberá contar con la autorización de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional, quedando obligado **EL CONSORCIO** a entregar previamente su factura en la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Instituto Mexicano del Seguro Social, ubicada en Calle Toledo No. 21, Piso 6, Col. Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06600, Ciudad de México.

En caso de aplicar, de igual manera, **EL CONSORCIO** deberá de entregar nota de crédito a favor de "EL INSTITUTO" por el importe de la aplicación de penas convencionales derivados de atrasos o deductivas por las deficiencias en el servicio. Asimismo, **EL CONSORCIO** deberá entregar a "EL INSTITUTO" junto con la factura de cobro respectiva, la "Opinión de Cumplimiento de Obligaciones en materia de Seguridad Social" vigente y positiva. La "Opinión de Cumplimiento de Obligaciones en materia de Seguridad Social" con una vigencia de 30 días naturales a partir del día de su emisión.

En caso de que **EL CONSORCIO** no adjunte la "Opinión de Cumplimiento de Obligaciones en materia de Seguridad Social" o no esté vigente y/o sea negativa, no se recibirá su documentación, e informará que deberá obtener la citada Opinión, o en caso de que sea negativa, que puede presentar aclaración o pagar sus créditos fiscales ante la Subdelegación que le corresponda o en caso de que no esté vigente, que deberá obtenerla nuevamente.

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

El pago se realizará mediante transferencia electrónica de fondos, a través del esquema electrónico interbancario que el Instituto tiene en operación, para tal efecto **EL CONSORCIO** se obliga a proporcionar en su oportunidad el número de cuenta, CLABE, Banco y Sucursal a nombre del proveedor, a menos que **EL CONSORCIO** acredite en forma fehaciente la imposibilidad para ello.

El pago se depositará en la fecha programada de pago, a través del esquema intrabancario si la cuenta bancaria del CONSORCIO está contratada con BANORTE, BBVA BANCOMER, HSBC, o SCOTIABANK INVERLAT o a través del esquema interbancario vía SPEI (Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios) si la cuenta pertenece a un banco distinto a los mencionados.

Asimismo, el Instituto podrá aceptar a solicitud **DEL CONSORCIO** que en el supuesto de que tenga cuentas liquidas y exigibles a su cargo, aplicarlas contra los adeudos que, en su caso, tuviera por concepto de cuotas obrero-patronales, conforme a lo previsto en el artículo 40 B de la Ley del Seguro Social, adicionalmente EL CONSORCIO acepta se realicen las deducciones correspondientes en su caso, generados por la aplicación de penas convencionales derivados de atrasos o deductivas por la deficiencias en el servicio.

EL CONSORCIO que celebre contrato de cesión de derechos de cobro, deberá notificarlo por escrito al Instituto, con un mínimo de cinco días naturales anteriores a la fecha de pago programada, entregando invariablemente los documentos sustantivos de dicha cesión, asimismo **EL CONSORCIO** 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 CONSORCIO** reciba pagos en exceso deberá reintegrar dichas cantidades más los intereses correspondientes, conforme a la tasa que establezca la Ley de Ingresos de la Federación, para los casos de prórroga cuando existan 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 ponga efectivamente las cantidades a disposición del Instituto.

12. 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:

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Durante la operación del servicio solicitado, **EL CONSORCIO** 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 CONSORCIO** 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.

13. Rescisión administrativa del contrato.

En términos de lo dispuesto en el artículo 54, de la LAASSP, El Instituto podrá rescindir administrativamente el contrato en cualquier momento, cuando **EL CONSORCIO**, incurra en incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a su cargo, de conformidad con el procedimiento siguiente.

Si el Instituto considera que **EL CONSORCIO** ha incurrido en alguna de las causales de rescisión que se consignan más adelante, lo hará saber al **CONSORCIO**, de forma indubitable por escrito, a efecto de que éste exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes, en un término de 5 (cinco) días hábiles, a partir de la notificación de la comunicación de referencia.

Transcurrido el término a que se refiere el párrafo anterior, el Instituto contará con un plazo de quince días para resolver, considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer **EL CONSORCIO**. La determinación de dar o no por rescindido el contrato deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada al **CONSORCIO** dentro de dicho plazo.

En caso de que el Instituto, determine dar por rescindido el contrato, se deberá formular y notificar un finiquito dentro de los 20 (veinte) días naturales siguientes a la fecha en que se notifique la rescisión, de conformidad con el artículo 99, del Reglamento de la LAASSP, en el que se hagan constar los pagos que, en su caso, deba efectuar el Instituto, por concepto del servicio, proporcionado por **EL CONSORCIO**, hasta el momento en que se determine la rescisión administrativa.

En el supuesto de que se rescinda el contrato, el Instituto, no aplicará las deductivas correspondientes, ni su contabilización, iniciado un procedimiento de conciliación el Instituto, bajo su responsabilidad podrá suspender el trámite del procedimiento de rescisión.

Si previamente a la determinación de dar por rescindido el contrato, **EL CONSORCIO**, está en condiciones óptimas para continuar proporcionando el servicio, el procedimiento iniciado

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

quedará sin efectos, previa aceptación y verificación del Instituto, por escrito, de que continúa vigente la necesidad de contar con los servicios, en su caso, las deductivas correspondientes.

El Instituto, podrá determinar no dar por rescindido el contrato, cuando durante el procedimiento advierta que dicha rescisión 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 contrato resultarían más inconvenientes.

De no darse por rescindido el contrato, el Instituto, establecerá de conformidad con **EL CONSORCIO**, un nuevo plazo para el cumplimiento de aquellas obligaciones que se hubiesen dejado de cumplir, a efecto de que **EL CONSORCIO**, subsane el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento de rescisión. Lo anterior, se llevará a cabo a través de un convenio modificatorio en el que se atenderá a las condiciones previstas en los dos últimos párrafos del artículo 52, de la LAASSP.

Cuando por motivo del atraso en la entrega de los bienes o la prestación de los servicios, o el procedimiento de rescisión se ubique en un ejercicio fiscal diferente a aquél en que hubiere sido adjudicado el contrato, la dependencia o entidad convocante podrá recibir los bienes o servicios, previa verificación de que continúa vigente la necesidad de los mismos y se cuenta con partida y disponibilidad presupuestaria del ejercicio fiscal vigente, debiendo modificarse la vigencia del contrato con los precios originalmente pactados. Cualquier pacto en contrario a lo dispuesto en este artículo se considerará nulo.

El Instituto podrá rescindir administrativamente el contrato sin más responsabilidad para el mismo y sin necesidad de resolución judicial, cuando **EL CONSORCIO** incurra en cualquiera de las causales siguientes.

1. Cuando no entregue la documentación administrativa para la formalización del contrato respectivo.
2. Cuando incurra en falta de veracidad total o parcial respecto a la información proporcionada para la adjudicación o formalización del contrato.
3. Sea declarado en concurso mercantil o cualquier situación análoga o equivalente que afecte el patrimonio **DEL CONSORCIO**.
4. Cuando de manera reiterativa y constante, **EL CONSORCIO** sea sancionado por parte del IMSS con deductivas sobre el mismo concepto de los servicios prestados y con ello se afecten los intereses del IMSS.

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

5. Si la Comisión Federal de Competencia, de acuerdo a sus facultades, notifica al Instituto la sanción impuesta al **CONSORCIO**, con motivo de la colusión de precios en que hubiese incurrido durante el procedimiento, en contravención a lo dispuesto en los artículos 9, de la Ley Federal de Competencia Económica y 34, de la LAASSP.

14. Terminación anticipada del contrato.

En términos de lo establecido en el artículo 54 Bis, de la LAASSP, El Instituto podrá dar por terminado anticipadamente el contrato sin responsabilidad para éste y sin necesidad de que medie resolución judicial alguna, cuando concurran razones de interés general o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los bienes o servicios objeto del presente contrato, 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 contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública (SFP). En estos casos el Instituto reembolsará al **CONSORCIO**, los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la contratación del servicio motivo del presente procedimiento de contratación.

15. Derechos de Autor

EL CONSORCIO presentará a El Instituto en un plazo no mayor a 05 días naturales posteriores a la fecha de notificación de la adjudicación, escrito en papel membretado y firmada por el representante legal **DEL CONSORCIO**, 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.

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

16. Confidencialidad

EL CONSORCIO entregará a El Instituto en un plazo no mayor a 05 días naturales posteriores a la fecha de notificación de la adjudicación, una carta de confidencialidad en papel membretado y firmada por el representante legal del **CONSORCIO**, 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 CONSORCIO** y el IMSS.

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 CONSORCIO** y sea propiedad exclusiva de El Instituto. Así mismo se considera confidencial toda aquella información que **EL CONSORCIO** o su personal escuche, o tengan conocimiento durante su participación en los servicios, estancia, permanencia, tránsito o interacciones relacionadas a los servicios del IMSS.

Por lo anterior, **EL CONSORCIO** 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 CONSORCIO** 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 CONSORCIO** designe para la prestación de los servicios materia del presente proceso de contratación, es considerada

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

de carácter confidencial, por lo que **EL CONSORCIO** 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 CONSORCIO**, no deberá ser copiada o respaldada en ninguno de los equipos del personal **DEL CONSORCIO** 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 CONSORCIO**, 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 CONSORCIO**.

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

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.

17. Conformación de la Propuesta

EL CONSORCIO 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 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 CONSORCIO** pueda detallar lo necesario para garantizar que en caso de resultar adjudicado, brindará los servicios

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

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, formatos 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 Poder 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

Lenguaje

EL CONSORCIO 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 CONSORCIO** 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 CONSORCIO** traduzca sólo el párrafo(s) que es de interés para el punto que se está documentando o citando, siempre y cuando **EL CONSORCIO** 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,

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

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.

18. Consideraciones para la finalización del contrato

EL CONSORCIO 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.

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.

19. Responsabilidad Laboral

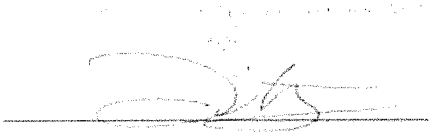
Queda expresamente estipulado que el personal para la prestación del servicio o que utilice **EL CONSORCIO** para el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones emanadas de este instrumento, estará bajo la responsabilidad única y directa de éste y por lo tanto, en ningún momento se considerará al Instituto como patrón sustituto o solidario, ni tampoco al **CONSORCIO** 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 CONSORCIO** a responder de cualquier acción legal y/o reclamación que se pudiera presentar en contra del Instituto.

Independientemente de lo anterior, **EL CONSORCIO** 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-

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

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).

PROTESTO LO NECESARIO



MARÍA CECILIA MARTÍNEZ GÓMEZ
REPRESENTANTE COMÚN DEL CONSORCIO

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Este documento y todos los anexos que lo conforman contiene(n) información confidencial y/o secretos comerciales, propiedad del CONSORCIO. La información aquí presentada no puede ser divulgada por ningún concepto sin autorización previa, expresa y por escrito por parte del CONSORCIO.

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Anexo 9- Propuesta Económica

Ciudad de México, a 25 de noviembre de 2022

Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección de Administración
Unidad de Adquisiciones
Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos
División de Contratación de Activos y Logística
P R E S E N T E.

Yo, **María Cecilia Martínez Gómez** como representante común del Consorcio de participación conjunta de **MAIN CORE S.A DE C.V. Y TECNOLOGÍA APLICADA A NEGOCIOS, S.A. DE C.V.** en la **Licitación Pública Nacional Electrónica Núm. LA-050GYR019-E228-2022 para la contratación del Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM**, presento a continuación la Propuesta Económica de acuerdo con lo solicitado por la Convocante:

ID del Subservicio	Nombre del Subservicio	Cantidad	Precio Unitario de Referencia Ofertado por el Participante	Tipo de Precio	Valor Total Ofertado por el Participante
1	Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM (emulación en plataforma abierta x86)	1	$9´975,000.00	Unitario	$9'975,000.00
2	Servicio de operación y gestion de la operación de la plataforma emulada durante periodos mensuales.	1	$525,000.00	Mensual	$525,000.00
			0.0	**TOTAL sin IVA:**	**$10,500,000.00**

Monto en letra sin IVA (Diez millones quinientos mil pesos 00/100 M.N.)

El impuesto al valor agregado (16%) es de: $1'680,000.00 MXN (Un millón seiscientos ochenta mil pesos 00/100 M.N.)
El importe total incluyendo IVA es de: $12'180,000.00 MXN (Doce millones ciento ochenta mil pesos 00/100 M.N.)

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

FOLIO: 001

Calle: **Nuevo León**
Núm. exterior: **254**, Núm. interior: **Piso 2**
Colonia: **Hipódromo**, Ciudad: **Ciudad De México**, **Alcaldía: Cuauhtémoc**, Código postal: **06100**
Teléfono: **(55) 52733507**
Correo electrónico: [redacted]

RFC: **MCO180917ED9**
LA-050GYR019-E228-2022

MAIN CORE SA DE CV. MCO180917ED9.

- Precios serán fijos durante la vigencia del contrato
- Se considera el desglose de Impuestos al ser persona Moral
- Se consideran dos decimales sin redondear, sin fórmulas.

Razón Social. - MAIN CORE S.A DE C.V. en participación conjunta con TECNOLOGÍA APLICADA A NEGOCIOS, S.A. DE C.V. (El CONSORCIO)
RFC de la empresa designada para facturación y cobro: MCO180917ED9
RFC de la empresa participante en forma conjunta: TAN030110QV3
Lugar y fecha. -Ciudad de México a 25 de noviembre de 2022

PROTESTO LO NECESARIO

MARÍA CECILIA MARTÍNEZ GÓMEZ
REPRESENTANTE COMÚN DEL CONSORCIO

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: CORREO ELECTRÓNICO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRANET: LA-050GYR019-E228-2022

OBJETO DE LA LICITACIÓN: SERVICIO PARA LA PLANIFICACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA DE LA MIGRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LAS APLICACIONES EN EL MAINFRAME IBM.

En la Ciudad de México, siendo las **17:00 horas del día 02 de diciembre de 2022**, en la sala de juntas de la División de Contratación de Activos y Logística, se reunieron los servidores públicos cuyos nombres y firmas aparecen al final de la presente Acta con el objeto de llevar a cabo el Acto de Notificación del Fallo de la Licitación Pública Nacional Electrónica, con número de identificación en CompraNet **LA-050GYR019-E228-2022**, convocada para la contratación del **"Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM"**, de conformidad con el artículo 37 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (en adelante, la Ley o la LAASSP), así como lo previsto en el apartado 3, **numeral 3.11, inciso a)** de la Convocatoria: ----------

Este acto es presidido por la Maestra Elia Sandra Varas Galeana, Titular de la División de Contratación de Activos y Logística de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos, de la Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios, de conformidad con el numeral 5.3.8 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social y el numeral 7.1.3.1.2.3, del Manual de Organización de la Dirección de Administración, quien rubrica y firma al final de la presente acta. ----------

Quien preside hace constar que se encuentra presente el Titular de la Coordinación Técnica de Operación y Administración de Centro de Datos, con carácter de Área Requirente y Técnica, cuyo nombre y firma aparecen al final de la presente Acta. ----------

Se hace constar que se encuentra presente el representante del Órgano Interno de Control en el Instituto Mexicano del Seguro Social, cuyo nombre y firma aparecen al final de la presente Acta. -------

De conformidad con los artículos 26 penúltimo párrafo de la LAASSP y 45 de su Reglamento, se hace constar que no asistieron personas que hayan manifestado su interés de estar presentes en este acto como observadores. ----------

Acto seguido, en presencia de los asistentes se da lectura al contenido en la presente acta, al tenor de lo siguiente: ----------

En el acto de presentación y apertura de proposiciones, se recibió para efectos de su revisión, análisis detallado y elaborar el Dictamen que fundamenta y motiva el Fallo de la presente Licitación, conforme lo establecen los artículos 36 y 36 Bis fracción I de la Ley, 51 primer párrafo, así como 52 del Reglamento, la proposición del siguiente licitante:----------

No.	Licitante
1.-	Main Core, S.A. de C.V. en participación conjunta con Tecnología Aplicada a Negocios, S.A. de C.V.

Se comunica al licitante que se verificó el **Directorio de Proveedores y Contratistas Sancionados** disponible en: https://directoriosancionados.funcionpublica.gob.mx/SanFicTec/jsp/Ficha_Tecnica/SancionadosN.htm, con corte al 02 de diciembre de 2022, así como el listado de las personas impedidas para contratar con el IMSS, conforme a lo dispuesto en los artículos 50 y 60 de "La Ley" y 88 del "Reglamento", con corte al 02 de diciembre de 2022. De dicha verificación

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2022 Ricardo Flores Magón

ACTA DE FALLO
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRANET: LA-050GYR019-E228-2022
OBJETO DE LA LICITACIÓN: SERVICIO PARA LA PLANIFICACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA DE LA MIGRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LAS APLICACIONES EN EL MAINFRAME IBM.

se constató que el licitante participante en el presente procedimiento no se encuentra en dichos listados; los directorios se imprimieron y serán integrados en el expediente de la presente contratación.----------

Criterio de Evaluación de Proposiciones ----------

Con apego en lo dispuesto por los artículos 36 y 36 Bis fracción I de la Ley, 51 primer párrafo y 52 del Reglamento; el Capítulo Segundo, Sección Cuarta en su Décimo Lineamiento, del Acuerdo por el que se emiten diversos Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios y de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de septiembre de 2010; el Criterio TU-01/2012 emitido por la Secretaría de la Función Pública el 9 de enero de 2012; la evaluación de las proposiciones se realizó utilizando el criterio de puntos, considerando exclusivamente los requisitos y condiciones establecidos en la Convocatoria, en el Anexo Uno "Anexo Técnico", Dos "Términos y Condiciones y Nueve "Propuesta Económica", a efecto de que se garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas numeral 2.7 Forma de Adjudicación y Apartado 6. Criterios específicos conforme a los cuales se evaluará la proposición, ambos de la Convocatoria; así como el numeral, 7 Adjudicación de Contrato. ----------

Para tal efecto, se llevará a cabo la evaluación de la proposición del licitante, conforme al siguiente procedimiento: ----------

I. EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES.

A. FIRMA ELECTRÓNICA.----------

En primer término, se verificó si la proposición fue debidamente firmada electrónicamente, tal como se exigió en el apartado 3, numeral 3.3 de la Convocatoria y de conformidad con los artículos 26 Bis, fracción II y 27 de la Ley, que disponen que en el caso de Licitaciones Públicas Electrónicas, en las cuales se permite exclusivamente la participación de los licitantes a través del Sistema CompraNet, se utilizarán medios de identificación electrónica, los cuales producirán los mismos efectos que las leyes otorguen a los documentos firmados autógrafamente y, en consecuencia, tendrán el mismo valor probatorio.----------

Vinculado a ello, el artículo 50 del Reglamento, establece que "En las proposiciones enviadas a través de medios remotos de comunicación electrónica, en sustitución de la firma autógrafa, se emplearán medios de identificación electrónica que establezca la Secretaría de la Función Pública". Al respecto, la Secretaría de la Función Pública, mediante el "Acuerdo por el que se establecen las disposiciones que se deberán observar para la utilización del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado CompraNet", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de junio de 2011, dispuso en su numeral 14 textualmente lo siguiente: "El medio de identificación electrónica para que los potenciales licitantes nacionales, ya sean personas físicas o morales, hagan uso de CompraNet, será el certificado digital de la firma electrónica avanzada que emite el Servicio de Administración Tributaria para el cumplimiento de obligaciones fiscales". ----------

Al efectuar el acto de presentación y apertura de las proposiciones, se imprimió del licitante, entre otras constancias, la relativa a la "Información General del Archivo"; "Parámetros Técnicos – PROPUESTA TÉCNICA" y "Parámetros Económicos – PROPUESTA ECONÓMICA", en razón de que los

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRANET: LA-050GYR019-E228-2022

OBJETO DE LA LICITACIÓN: SERVICIO PARA LA PLANIFICACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA DE LA MIGRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LAS APLICACIONES EN EL MAINFRAME IBM.

requerimientos técnicos y económicos firmados digitalmente, se identifican en el Sistema CompraNet con la denominación "TechnicalEnvelopeSummary.pdf.p7m" y "PriceEnvelopeSummary.pdf.p7m", respectivamente, y son "la prueba" de que las propuestas las autentican los licitantes como enviadas por ellos mismos a través de los medios electrónicos y, por tanto, ponen de manifiesto que la propuesta fue firmada digitalmente y que se cumplió con la exigencia prevista en la Convocatoria. ----------

El análisis a que se refiere este numeral, se realizó por el área contratante, la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos, de la Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios. ----------

De la evaluación realizada, se desprende que los reportes arrojados por el Sistema CompraNet indican que tanto la propuesta técnica como la económica que presentó el licitante: **Main Core, S.A. de C.V. en participación conjunta con Tecnología Aplicada a Negocios, S.A. de C.V.**; **fue debidamente firmada en forma electrónica** con un Certificado Digital "Válido". ----------

B. EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DISTINTA A LA PROPOSICIÓN (LEGAL-ADMINISTRATIVA). ----------

Sólo después de constatar que el licitante firmo adecuadamente su proposición, se procedió a la evaluación de la documentación distinta a la proposición a que se refiere el apartado 4. REQUISITOS QUE LOS LICITANTES DEBEN CUMPLIR, numeral 4.2. Documentación distinta a la proposición (legal-administrativa), de la Convocatoria. ----------

La revisión de la documentación distinta a la proposición, se realizó por el área contratante, la División de Contratación de Activos y Logística de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos, de la Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios, de conformidad con el numeral 4.39 primer párrafo de las POBALINES, así como del numeral 4.2.2.1.15 del Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (en adelante el Manual). ----------

La evaluación se contiene en el **Anexo I,** la cual se tiene por reproducida en este apartado como si a la letra se insertare. ----------

Con base en la evaluación, se concluyó que la documentación distinta presentada por el licitante **Main Core, S.A. de C.V. en participación conjunta con Tecnología Aplicada a Negocios, S.A. de C.V.; cumple satisfactoriamente** con los extremos solicitados en la Convocatoria. ----------

C. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS. ----------

Una vez que se verificó que el licitante cumplió con el requerimiento de la documentación distinta, se procedió a la evaluación de los requisitos establecidos en el numeral 4. Requisitos que los licitantes deben cumplir numeral 4.1 Firma electrónica, 4.3.- Propuesta Técnica, 4.4 Propuesta económica y en el Anexo 1.- "Anexo Técnico", todos de la convocatoria, considerando el resultado de la Junta de Aclaraciones respectiva ----------

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2022 Ricardo Flores Magón Año de

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRANET: LA-050GYR019-E228-2022
OBJETO DE LA LICITACIÓN: SERVICIO PARA LA PLANIFICACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA DE LA MIGRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LAS APLICACIONES EN EL MAINFRAME IBM.

La evaluación de la propuesta técnica del licitante se realizó bajo la más estricta responsabilidad del Área Técnica por parte del Ing. Eduardo Oropeza Ortiz, Titular de la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional, de conformidad con el artículo 2, fracciones II y III del Reglamento; los numerales 4.25, inciso e) y 4.39 primer párrafo de las POBALINES, así como del numeral 4.2.2.1.16 del Manual, remitida mediante oficio número 09 52 17 6K 5300/2022001**507** que contiene las razones del Área Requirente y Técnica, misma que se contiene en el **Anexo II**, y se tiene por reproducido en este apartado como si a la letra se insertare. ----------

Del análisis efectuado a las propuestas técnicas de los licitantes, se desprende lo siguiente: ----------

No.	LICITANTE	Cumplimiento de Requerimientos Técnicos
1.-	Main Core, S.A. de C.V. en participación conjunta con Tecnología Aplicada a Negocios, S.A. de C.V.	Si Cumple

Sólo después de haber constatado el cumplimiento de los requerimientos técnicos, se procedió a la asignación de los 60 puntos determinados para la propuesta técnica, considerando para tal efecto la acreditación documental que, en su caso, haya realizado el licitante de los rubros y subrubros que integran la Matriz de Puntos y los parámetros dispuestos en cada uno de ellos, por lo que sólo se asignó el total de la puntuación a que se refiere cada rubro y subrubro, cuando el licitante haya acreditado los extremos y parámetros exigidos en cada uno de ellos; a partir del número mínimo y hasta el número máximo, la puntuación de la propuesta se calculó aplicando la fórmula o procedimiento que se describe en el apartado 6, numeral 6.1.1 Matriz de Puntos, y numeral 4. Mecanismo de evaluación de las proposiciones del Anexo 2.- "Términos y Condiciones", ambos de la Convocatoria y los parámetros dispuestos en cada uno de ellos.----------

La puntuación de la proposición que cumplió con los Requisitos de participación y documentación indispensable que el licitante deberá de entregar para la Evaluación Técnica se describe a continuación: ----------

Núm.	Licitante	CAPACIDAD DEL LICITANTE	EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD	PROPUESTA DE TRABAJO	CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS	TOTAL (TPT)
1	Main Core, S.A. de C.V. en participación conjunta con Tecnología Aplicada a Negocios, S.A. de C.V.	23	18	12	5	**58**

De la evaluación realizada, se desprende que el licitante resulta **solvente técnicamente**, en virtud de que cumple con los requisitos indispensables y de acuerdo con la evaluación técnica conforme a la Matriz de Puntos y los parámetros dispuestos en cada uno de ellos, obtienen una calificación igual o superior a 45 puntos de los 60 máximos que se pueden obtener. ----------

D. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS. ----------

La evaluación de la propuesta económica del licitante, **Main Core, S.A. de C.V. en participación conjunta con Tecnología Aplicada a Negocios, S.A. de C.V.**; quien resultó solvente técnicamente, fue realizada por parte de la División de Contratación de Activos y Logística de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos, de conformidad con el numeral 7.1.3.1.2.3. del

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRANET: LA-050GYR019-E228-2022

OBJETO DE LA LICITACIÓN: SERVICIO PARA LA PLANIFICACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA DE LA MIGRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LAS APLICACIONES EN EL MAINFRAME IBM.

Manual de Organización de la Dirección de Administración y el numeral 5.3.8 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de este Instituto vigentes, conforme a lo siguiente: ----------

Solo las propuestas técnicas que resulten solventes por haber obtenido una puntuación igual o superior a **45 puntos** serán consideradas para realizar la evaluación de las proposiciones económicas.

Para determinar la puntuación que corresponde a la propuesta económica del licitante, se utilizó la siguiente formula: ----------

PPE = MPemb x 40 / MPi ----------

Donde: ----------

PPE = Puntuación que corresponde a la Propuesta Económica; ----------

MPemb = Precio Unitario ofertado más bajo, y ----------

MPi = Monto de la i-ésima Propuesta económica (Precio Unitario); ----------

Para efectos del cálculo de la puntuación que corresponde a la propuesta económica se utilizará el **TOTAL sin IVA** del licitante, **Main Core, S.A. de C.V. en participación conjunta con Tecnología Aplicada a Negocios, S.A. de C.V.** con **$10,500,000.00** (Diez millones, quinientos mil pesos 00/100 M.N.). El cálculo se ilustra en la tabla siguiente: ----------

No.	Licitante	TOTAL sin IVA MPi	PPE = MPemb x 40 / MPi	Asignación de Puntos PPE
1.-	Main Core, S.A. de C.V. en participación conjunta con Tecnología Aplicada a Negocios, S.A. de C.V.	$10,500,000.00	10,500,000 x 40 = 420,000,000 420,000,000 / 10,500,000 = 40	**40.00**

E. EVALUACIÓN FINAL. ----------

Para calcular el resultado final de la puntuación que obtuvo la proposición, se aplicó la siguiente fórmula: ----------

PTj = TPT + PPE Para toda j = 1, 2, ..., n----------

Dónde: ----------

PTj = Puntuación Total de la proposición;----------

TPT = Total de Puntuación asignados a la propuesta Técnica; ----------

PPE = Puntuación asignados a la Propuesta Económica.----------

El subíndice **"j"** representa a las demás proposiciones determinadas solventes como resultado de la evaluación. ----------

La puntuación total obtenida por el licitante se indica a continuación: ----------

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2022 Ricardo Flores Magón

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRANET: LA-050GYR019-E228-2022
OBJETO DE LA LICITACIÓN: SERVICIO PARA LA PLANIFICACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA DE LA MIGRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LAS APLICACIONES EN EL MAINFRAME IBM.

Partida	No.	Licitante	Puntuación Técnica (TPT)	Puntuación Económica (PPE)	Puntuación Total (PTj)
1	1.-	Main Core, S.A. de C.V. en participación conjunta con Tecnología Aplicada a Negocios, S.A. de C.V.	58.00	40.00	**98.00**

II. RELACIÓN DE LICITANTES CUYAS PROPOSICIONES RESULTARON SOLVENTES.

No.	Licitante
1.-	Main Core, S.A. de C.V. en participación conjunta con Tecnología Aplicada a Negocios, S.A. de C.V.

III. FALLO.

Con sustento en las evaluaciones que anteceden y que son el fundamento y soporte de esta decisión, con apego a lo establecido en los artículos 36, 36 Bis fracción I y 37 de la Ley; 52 del Reglamento; así como en el apartado 6. Criterios Específicos Conforme a los Cuales se Evaluarán las Proposiciones, la Maestra Elia Sandra Varas Galeana, Titular de la División de Contratación de Activos y Logística de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos, de conformidad con los numerales 7.1.3.1.2.3 del Manual de Organización de la Dirección de Administración y el numeral 5.3.8 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de este Instituto vigentes, emite el Fallo del procedimiento de Licitación Pública Electrónica de Carácter Nacional con número de identificación en CompraNet **LA-050GYR019-E228-2022.** ----------

Con fundamento en los artículos 36, 36 Bis fracción I 37 y 46 de la LAASSP; 52 del Reglamento, así como el apartado 6. Criterios Específicos Conforme a los Cuales se Evaluarán las Proposiciones, por las razones expuestas, se **ADJUDICA** el **"Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM"**, al licitante **Main Core, S.A. de C.V. en participación conjunta con Tecnología Aplicada a Negocios, S.A. de C.V.** ya que cumple con los requisitos legales, su propuesta técnica es solvente y al obtener en el resultado en la evaluación final una puntuación satisfactoria. ----------

El monto adjudicado es por la cantidad de **$10,500,000.00 (Diez millones, quinientos mil pesos 00/100 M.N.)**, antes de incluir el Impuesto al Valor Agregado. ----------

Lo anterior, por las razones expuestas en este fallo y en las evaluaciones que son sustento de la decisión, cuya proposición resultó solvente, ya que cumple con los requisitos legales, técnicos y económicos establecidos en la Convocatoria, cuya propuesta técnica y económica resultaron solventes, por tanto, garantizan el cumplimiento de las obligaciones respectivas. ----------

Ricardo Flores Magón

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRANET: LA-050GYR019-E228-2022

OBJETO DE LA LICITACIÓN: SERVICIO PARA LA PLANIFICACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA DE LA MIGRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LAS APLICACIONES EN EL MAINFRAME IBM.

Considerando que de esta forma se aseguran las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes para el Instituto. -----

En cumplimiento al artículo 84 del Reglamento de la LAASSP y las modificaciones establecidas en el DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1° de junio de 2022, se señalan los datos del contrato derivado del presente procedimiento conforme a lo siguiente: ----------

Datos del contrato y su garantía	
Número de contrato:	019E22822-001
Objeto:	Servicio para la Planificación y Demostración de la Factibilidad Técnica de la Migración y Modernización de las Aplicaciones en el Mainframe IBM.
Monto:	$10,500,000.00 (Diez millones, quinientos mil pesos 00/100 M.N.), antes de incluir el Impuesto al Valor Agregado.
Vigencia:	La vigencia del contrato será a partir del día hábil siguiente al de la notificación de adjudicación y hasta el 31 de diciembre de 2022.
Porcentaje de la garantía	10% (diez por ciento) del monto total del contrato, sin considerar el impuesto al valor agregado.
Monto de la garantía	$1,050,000.00 (Un millón, cincuenta mil pesos 00/100 M.N.)
Tipo de garantía:	Divisible.

De conformidad con el artículo 37 fracción V de la LAASSP se le informa al licitante adjudicado que, con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 46 de la Ley y demás correlativos, deberá entregar a partir del día hábil siguiente a la adjudicación, en la División de Contratos ubicada en el piso 10 del inmueble de Calle Durango No. 291, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, Ciudad de México, en un horario de 9:30 a 14:00 horas en copia simple y original o copia certificada para cotejo de los documentos señalados en el numeral ***3.12. Documentos que de manera previa a la firma del contrato***, deberá presentar el licitante adjudicado de la convocatoria que rige el presente procedimiento. ----------

Asimismo, el licitante adjudicado deberá entregar en la División de Contratos en el domicilio referido en el párrafo anterior, a más tardar dentro de los 10 días naturales siguientes a la firma del contrato, la garantía de cumplimiento del contrato. ----------

En cumplimiento a los artículos 2 fracción II, 45 último párrafo, 56 segundo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP); 84 segundo párrafo de su Reglamento; así como lo establecido en el Acuerdo por el que se incorpora como un módulo de CompraNet la aplicación denominada Formalización de Instrumentos Jurídicos y se emiten las Disposiciones de carácter general que regulan su funcionamiento, publicado en el Diario Oficial de la

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

2022 Ricardo Flores Magón

ACTA DE FALLO

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRANET: LA-050GYR019-E228-2022

OBJETO DE LA LICITACIÓN: SERVICIO PARA LA PLANIFICACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA DE LA MIGRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LAS APLICACIONES EN EL MAINFRAME IBM.

Federación; se solicita que previo a la suscripción del contrato respectivo, el Representante Legal del Adjudicado lleve a cabo su registro en el Módulo de Formalización de Instrumentos Jurídicos (MFIJ), para lo cual se pone a su disposición las siguientes direcciones electrónicas: ----------

https://www.gob.mx/compranet/documentos/modulo-de-formalización-de-instrumentos-juridicos
https://compranetinfo.hacienda.gob.mx/descargas/Guia_de_registro_de_empresas_V3.pdf
https://procura-compranet.hacienda.gob.mx/proveedor/#/

Se hace mención que con fundamento en lo dispuesto en el artículo 37 de la Ley, con esta notificación de fallo por el que se adjudica el contrato, las obligaciones derivadas de éste serán exigibles sin perjuicio de las obligaciones de las partes de firmarlo en el plazo y términos señalados en el presente fallo ----------

IV. CIERRE DEL ACTA

Para efectos de la notificación y en términos del artículo 37 Bis de la LAASSP, a partir de esta fecha se pone a disposición de los licitantes, copia de esta acta en el mural de comunicación, situado en las oficinas de la División de Contratación de Activos y Logística, ubicada en: Calle Durango Núm. 291, quinto piso, Colonia Roma Norte, Código Postal 06700, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Ciudad de México, por un término no menor de cinco días hábiles, siendo de la exclusiva responsabilidad de los licitantes, acudir a enterarse de su contenido y obtener copia de la misma. Se difundirá un ejemplar de la presente acta de presentación y apertura de proposiciones en CompraNet https://compranet.hacienda.gob.mx/web/login.html para efectos de su notificación a los licitantes que no hayan asistido al acto. Dicho procedimiento sustituye a la notificación personal.----------

Se les preguntó a los asistentes si deseaban manifestar alguna observación al mismo, a lo que, en el uso de la palabra, el representante del Órgano Interno de Control en el IMSS manifiesta lo siguiente: -

Con fundamento en el artículo 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, que dispone que la Secretaría de la Función Pública, podrá verificar en cualquier tiempo, que las adquisiciones, arrendamientos y servicios se realicen conforme con lo establecido en la Ley de la materia y demás disposiciones aplicables, en correlación con el artículo 83, párrafo cuarto del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social.----------

En este acto, una vez que se dio lectura a la presente acta, señalo que corresponde a las áreas requirente y técnica, en términos de los artículos 37 de la LAASSP y, 2 de su Reglamento, en correlación con el numeral 5.3.8, inciso a), de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social, verificar que los bienes o servicios que se evaluaron cumplen con la Convocatoria y sus anexos; con las precisiones de la Junta de aclaraciones y si las proposiciones que se presentaron cumplen con lo anterior, así como la debida asignación de los puntos y que se cuente con el debido sustento en los desechamientos, que en su caso, se hayan determinado. ----------

Asimismo, se señala que es responsabilidad del área contratante y/o técnica, la evaluación que se realizó para la emisión del presente Acto de Fallo de conformidad con el artículo 36 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en concordancia con los numerales 4.2.2.1.15, 4.2.2.1.16 y 4.2.2.1.17 del Acuerdo por el que se expide el Manual Administrativo de Aplicación

2022 Ricardo Flores Magón

ACTA DE FALLO
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN EN COMPRANET: LA-050GYR019-E228-2022
OBJETO DE LA LICITACIÓN: SERVICIO PARA LA PLANIFICACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA DE LA MIGRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LAS APLICACIONES EN EL MAINFRAME IBM.

General en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, siendo todo lo que desea manifestar. ----------

No habiendo otro hecho que hacer constar, se da por terminado este acto, siendo las **17:45 horas día en que se actúa**, firmando quien preside, para los efectos legales, administrativos y de notificación a que haya lugar. ----------

Este Fallo consta de **9 (nueve)** páginas, anexándose **2 (dos)** páginas de la propuesta económica del licitante adjudicado y dos anexos constantes de **20 (veinte)** páginas, firmando para los efectos legales y de conformidad, por quien emite el Fallo y la asiste. ----------

Por el Instituto Mexicano del Seguro Social: ----------

Titular de la División de Contratación de Activos y Logística (Área Contratante)	Mtra. Elia Sandra Vera Galeana
Titular de la Coordinación Técnica de Operación y Administración de Centro de Datos (Área Requirente y Técnica)	**Ing. Javier Cortés López**
Representante del Órgano Interno de control en el IMSS	**C.P. Pedro Alberto Reynoso Morales**

Las firmas que anteceden corresponden al Acta de Fallo del procedimiento de Licitación Pública Nacional Electrónica número **LA-050GYR019-E228-2022.** ----------

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

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 019E22822-001

ANEXO 4 (CUATRO)

"JUNTA DE ACLARACIONES, LA CUAL SE ENCUENTRA DISPONIBLE PARA SU CONSULTA EN EL PORTAL DE COMPRAS GUBERNAMENTALES COMPRANET"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

SIN TEXTO

GOBIERNO DE MÉXICO | IMSS

Dirección de Administración
Unidad de Adquisiciones
Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Planeación y Contratos
División de Contratos

"JUNTA DE ACLARACIONES", LA CUAL SE ENCUENTRA DISPONIBLE PARA SU CONSULTA EN EL PORTAL DE COMPRAS GUBERNAMENTALES COMPRANET.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

	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 019E22822-001

ANEXO 5 (CINCO)

"CONVENIO DE PARTICIPACIÓN CONJUNTA"

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

DIVISIÓN DE CONTRATOS
NIVEL CENTRAL

SIN TEXTO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

PRIMER TESTIMONIO que contiene ***EL RECONOCIMIENTO DE FIRMA Y RATIFICACIÓN DE CONTENIDO DE UN CONVENIO DE FECHA VEINTIDÓS DE NOVIEMBRE DEL DOS MIL VEINTIDÓS*** *que otorga la sociedad denominada* ***"MAIN CORE" SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE*** *representada por la señora* ***MARÍA CECILIA MARTÍNEZ GÓMEZ*** *en su carácter de representante legal y la sociedad denominada* ***"TECNOLOGÍA APLICADA A NEGOCIOS" SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE*** *representada por el señor* ***CARLOS RAFAEL AGUILAR CHÁVEZ*** *en su carácter de representante legal.*

Número de Escritura 80,159 Volumen 1,534
Fecha 07 de diciembre de 2022

SIN TEXTO

- - - ACTA NÚMERO. - 80, 159. – OCHENTA MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE. ----------
- - - VOLUMEN NÚMERO. – 1, 534. – MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO. ----------
- - - FOLIOS DEL 096 AL 097. – CERO NOVENTA Y SEIS AL CERO NOVENTA Y SIETE. ----
- - - CONTIENE: **RECONOCIMIENTO DE FIRMA Y RATIFICACIÓN DE CONTENIDO DE UN CONVENIO DE PROPOSICIÓN CONJUNTA DE FECHA VEINTIDÓS DE NOVIEMBRE DEL DOS MIL VEINTIDÓS.** ----------
- - - OTORGANTES: LA SOCIEDAD DENOMINADA **"MAIN CORE" SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE** REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR LA SEÑORA **MARÍA CECILIA MARTÍNEZ GÓMEZ** EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL y LA SOCIEDAD DENOMINADA **"TECNOLOGÍA APLICADA A NEGOCIOS" SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE** REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL SEÑOR **CARLOS RAFAEL AGUILAR CHÁVEZ** EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL. ----------
- - - En Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México, a los siete días del mes de diciembre del año dos mil veintidós, YO, Licenciado **JOSÉ ORTIZ GIRÓN,** titular de la Notaría Pública número Ciento Trece del Estado de México y del Patrimonio Inmobiliario Federal, con residencia en esta Ciudad, HAGO CONSTAR: ----------
- - - **RECONOCIMIENTO DE FIRMA Y RATIFICACIÓN DE CONTENIDO DE UN CONVENIO DE PROPOSICIÓN CONJUNTA DE FECHA VEINTIDÓS DE NOVIEMBRE DEL DOS MIL VEINTIDÓS**, suscrito por la señora **MARÍA CECILIA MARTÍNEZ GÓMEZ** en su carácter de representante legal de la sociedad denominada **"MAIN CORE" SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL** y el señor **CARLOS RAFAEL AGUILAR CHÁVEZ**, en su carácter de representante legal de la sociedad denominada **"TECNOLOGÍA APLICADA A NEGOCIOS" SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, previa a la siguiente: ----------
---------- PROTESTA DE LEY ----------
- - - El Suscrito Notario, procedí a protestar a los comparecientes para que se conduzcan con la verdad, apercibiéndoos de las penas que le son aplicadas a quienes declaran con falsedad ante Notario Público, en términos de los artículos setenta y nueve fracción octava y ciento sesenta de la Ley del Notariado vigente para el Estado de México y, toda vez que aceptan y protestan conducirse con la absoluta verdad, el Suscrito procede a llevar a cabo el presente acto en los términos siguientes: ----------
---------- A N T E C E D E N T E ----------
- - - ÚNICO. - Con fundamento en los Artículos noventa y ocho; ciento uno fracción séptima; y ciento cinco primer párrafo de la Ley del Notariado Vigente para el Estado de México, el suscrito Notario hago constar, que comparecen la señora **MARÍA CECILIA MARTÍNEZ GÓMEZ** en su carácter de representante legal de la sociedad denominada **"MAIN CORE" SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL** y el señor **CARLOS RAFAEL AGUILAR CHÁVEZ**, en su carácter de representante legal de la sociedad denominada **"TECNOLOGÍA APLICADA A NEGOCIOS" SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE,** quienes me solicitan la ratificación de contenido y reconocimiento de firma de un **CONVENIO DE PROPOSICIÓN CONJUNTA de fecha veintidós de noviembre del dos mil veintidós**; el cual me exhiben en original, constante de cinco fojas útiles escritas solo por el anverso, y cuyo rubro en la primera foja aparece con la siguiente leyenda: ----------
- - - "...***CONVENIO DE PROPOSICIÓN CONJUNTA QUE CELEBRAN POR UNA PARTE***

COTEJADO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

MAIN CORE S.A DE C.V., REPRESENTADA POR MARÍA CECILIA MARTÍNEZ GÓMEZ, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ EL PARTICIPANTE "A" (MAIN CORE),Y POR OTRA TECNOLOGÍA APLICADA A NEGOCIOS, S.A. DE C.V., REPRESENTADA POR CARLOS RAFAEL AGUILAR CHÁVEZ, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ EL PARTICIPANTE "B" (TECNOLOGÍA APLICADA), Y CUANDO SE HAGA REFERENCIA A LOS QUE INTERVIENEN SE DENOMINARÁN "LAS PARTES", AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS...".----------

- - - A lo que procedo otorgar la siguiente. ----------

---------- C L A U S U L A ----------

- - - ÚNICA.- En este acto la señora **MARÍA CECILIA MARTÍNEZ GÓMEZ** en su carácter de representante legal de la sociedad denominada **"MAIN CORE" SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL** y el señor **CARLOS RAFAEL AGUILAR CHÁVEZ**, en su carácter de representante legal de la sociedad denominada **"TECNOLOGÍA APLICADA A NEGOCIOS" SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, manifiestan **BAJO LA MÁS FORMAL PROTESTA DE DECIR VERDAD** ante el suscrito Notario que las firmas que aparecen al calce del documento de fecha veintidós de Noviembre del dos mil veintidós, el cual quedó relacionado con anterioridad, fueron puestas de su puño y letra, que es la misma que utilizan en todos sus asuntos tanto públicos como privados y que por ello las reconocen y ratifican plenamente ante la Fe del Suscrito Notario, así como el contenido de dicho documento. ----------

- - - Asimismo manifiestan que el documento que en este acto ratifican, consiste en un **CONVENIO DE PROPOSICIÓN CONJUNTA DE FECHA VEINTIDÓS DE NOVIEMBRE DEL DOS MIL VEINTIDÓS,** documento que tengo a la vista en original y **copia** de dicho documento envío al apéndice de esta acta bajo la **LETRA "A"**, y el **original** al testimonio que de la misma se expida, para los efectos legales a que haya lugar. Todo lo anterior, sin prejuzgar la personalidad, ni legitimidad de los comparecientes respecto de lo expuesto en el documento que se ratifica.----------

- - - Asimismo, los comparecientes liberan al suscrito Notario de cualquier responsabilidad por lo antes señalado, ya que únicamente se hace constar la voluntad de los comparecientes.----------

---------- P E R S O N A L I D A D ----------

- - - I.- La señora **MARÍA CECILIA MARTÍNEZ GÓMEZ** manifiesta que su representada, la sociedad denominada **"MAIN CORE" SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL**, es una persona moral legalmente constituida conforme a las leyes de la República Mexicana, que tiene las facultades suficientes de representación y que las mismas no le han sido revocadas ni limitadas en forma alguna hasta la fecha, que la personalidad con la que comparece le es suficiente para la celebración del presente acto jurídico y que sus facultades son tal y como las asentó el Notario, acreditando lo anterior con la escritura pública número Por escritura sesenta mil novecientos setenta y ocho, de fecha quince de enero del año dos mil veinte, otorgada ante la fe del Licenciado José Daniel Labardini Schettino, Notario número ochenta y seis del Distrito Federal, hoy Ciudad de México, cuyo primer testimonio quedó debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de la Ciudad de México, en el folio mercantil electrónico **"N-2018083577"** (N guion dos, cero, uno, ocho, cero, ocho, tres, cinco, siete, siete), misma que agrego en copia fotostática al apéndice de la presente escritura bajo la letra **"B"**, y una copia más al testimonio que de la presente

Lic. José Ortiz Séven
NOTARÍA PÚBLICA NÚMERO CIENTO CUATRO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
TELS. 5792 1230 / 5615 3040 / 5703 9024 / 5765 5304

se expida. ----------

- - - II.- El señor **CARLOS RAFAEL AGUILAR CHÁVEZ** manifiesta que su representada la sociedad denominada **"TECNOLOGÍA APLICADA A NEGOCIOS" SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, es una persona moral legalmente constituida conforme a las leyes de la República Mexicana, que tiene las facultades suficientes de representación y que las mismas no le han sido revocadas ni limitadas en forma alguna hasta la fecha, que la personalidad con la que comparece le es suficiente para la celebración del presente acto jurídico y que sus facultades son tal y como las asentó el Notario, acreditando lo anterior con la escritura pública número ciento un mil setecientos veintiuno, de fecha once de febrero del dos mil veinte, otorgada ante la fe del Licenciado José Ignacio Senties Laborde, Notario público número ciento cuatro de la Ciudad de México, misma que agrego en copia fotostática al apéndice de la presente escritura bajo la letra "C", y una copia más al testimonio que de la presente se expida. ----------

---------- G E N E R A L E S ----------

- - - Por sus generales los comparecientes manifestaron ser: ----------

- - - El señor **CARLOS RAFAEL AGUILAR CHÁVEZ**, originario de [redacted] lugar donde nació el día [redacted] con domicilio en [redacted] de paso por esta ciudad, con Clave Única de Registro de Población [redacted], Identificándose con Credencial para Votar número [redacted], que expide a su favor el Instituto Nacional Electoral. ----------

- - - La señora **MARÍA CECILIA MARTINEZ GÓMEZ,** originaria de [redacted] lugar donde nació el día [redacted] con domicilio en [redacted] de paso por esta entidad para la firma del presente instrumento, con clave única de registro de población [redacted], quien se identifica con su credencial para votar con número [redacted], que expide a su favor el Instituto Nacional Electoral. ----------

- - - YO, EL NOTARIO CERTIFICO Y DOY FE: ----------

- - - **I.**- De que los comparecientes concurren a este acto haciendo sus manifestaciones bajo la protesta que tiene rendida ante el suscrito. ----------

- - - **II.**- De que por no conocer a los comparecientes me acreditan su identidad en términos del documento relacionado en el capítulo de generales, y que en copia agrego al apéndice de este instrumento bajo la **LETRA "D"**. ----------

- - - **III.**- De que a mi juicio los comparecientes tienen la capacidad legal suficiente para este acto, pues nada me consta en contrario. ----------

- - - **IV.**- De que se les leyó a los comparecientes el presente instrumento, explicándole su valor y consecuencias legales. ----------

- - - **V.**- De que los comparecientes manifestaron su conformidad con el texto leído mediante la impresión de sus firmas. ----------

COTEJADO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: ORIGEN, FECHA DE NACIMIENTO, ESTADO CIVIL, OCUPACIÓN DOMICILIO, CURP, NÚMERO DE CREDENCIAL PARA VOTAR, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

- - - VI.- Que para efectos de lo dispuesto por el Artículo Segundo de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los particulares y demás Disposiciones aplicables, hice saber a los comparecientes que sus datos personales han sido proporcionados al Suscrito Notario a efecto de dar cumplimiento a lo dispuesto por la fracción Decima Primera del Artículo setenta y nueve, de la ley del notariado para el Estado de México y sus correlativos para las demás entidades federativas, sin fines de divulgación o utilización comercial. Además, se puso a su disposición el Aviso de Privacidad emitido por el Suscrito Notario manifestando los comparecientes su entera conformidad. ----------

- - - **VII.**- De que el presente instrumento se firma por los comparecientes ante el suscrito Notario quien lo autoriza definitivamente el día de su otorgamiento por estar satisfechos todos los requisitos de ley. ----------

---------- DOY FE ----------

- - - CARLOS RAFAEL AGUILAR CHÁVEZ. – FIRMA. - MARÍA CECILIA MARTINEZ GÓMEZ. – FIRMA. – LICENCIADO JOSÉ ORTIZ GIRÓN. – FIRMA. – EL SELLO DE AUTORIZAR.----

----------*DOY FE*----------

- - - ES PRIMER TESTIMONIO EN SU ORDEN, SACADO DE SU ORIGINAL QUE SE EXPIDE PARA LOS OTORGANTES, COMO CONSTANCIA.- VA EN CUATRO PÁGINAS ÚTILES DEBIDAMENTE COTEJADAS, CORREGIDAS Y PROTEGIDAS CON HOLOGRAMAS.- CIUDAD NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MÉXICO, A SIETE DE DICIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTIDÓS.----------

JOG/atgd/reg.

LICENCIADO JOSÉ ORTIZ GIRÓN
NOTARIO PÚBLICO No. 113
DEL ESTADO DE MÉXICO

CONVENIO DE PROPOSICIÓN CONJUNTA QUE CELEBRAN POR UNA PARTE **MAIN CORE S.A DE C.V.**, REPRESENTADA POR **MARÍA CECILIA MARTÍNEZ GÓMEZ**, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ EL PARTICIPANTE "A" **(MAIN CORE)**,Y POR OTRA **TECNOLOGÍA APLICADA A NEGOCIOS, S.A. DE C.V.**, REPRESENTADA POR **CARLOS RAFAEL AGUILAR CHÁVEZ**, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ EL **PARTICIPANTE "B" (TECNOLOGÍA APLICADA)**, Y CUANDO SE HAGA REFERENCIA A LOS QUE INTERVIENEN SE DENOMINARÁN "LAS PARTES", AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS.

1.1. "EL PARTICIPANTE A", DECLARA QUE.:

1.1.1. Es una sociedad anónima de capital variable legalmente constituida, de conformidad con las leyes mexicanas, según consta en el testimonio de la escritura pública No. 22823 de fecha 14 de septiembre de 2018 otorgada ante la fe del Licenciado Alfonso Martin León Orantes, Notario Público No. 238 de la Ciudad de México, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), en el folio mercantil No. N-2018083577 de fecha 12 de octubre de 2018.

EL Acta Constitutiva de la Sociedad ha tenido modificaciones y son las siguientes:

1.1.2. Por escritura pública número 23,621 de fecha 27 de febrero de 2019, inscrito en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal (hoy Ciudad de México),en el folio mercantil No. N-2018083577 de fecha 12 de marzo de 2019, en la que consta el nombramiento de Administrador Único, nombramiento de apoderada, y revocación de poderes.

1.1.3. Por escritura pública número 23,902 de fecha 23 de abril de 2019, inscrito en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), en el folio mercantil No. N-2018083577 de fecha 13 de mayo de 2019, en la que consta el nombramiento de los miembros del Consejo de Administración, nombramiento de Apoderado, ratificación del Comisario.

1.1.4. Por escritura pública número 24,682 de fecha 23 de agosto de 2019, en la que consta aprobación de cesión de derechos de la marca "One Project" a favor de la sociedad, nombramiento de Delegados especiales

1.1.5. Por escritura pública número 60,798 de fecha 15 de enero 2020, inscrito en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), en el folio mercantil No. N-2018083577 de fecha 18 de febrero de 2020, en la que consta la renuncia de miembros del Consejo de Administración, nombramiento de Administrador Único, nombramiento de Apoderados, revocación de poderes, revocación de Comisario y nombramiento de Comisario.

1.1.6. Por escritura pública número 63,702 de fecha 8 de abril de 2020, en la que consta la renuncia del administrador único y nombramiento de miembros del consejo de administración.

1.1.7. Por escritura pública número 68,5628 de fecha 7 de noviembre de 2022, en la que consta el aumento de capital social.

Los nombres de sus socios son [redacted] Y [redacted] con Registro Federal de Contribuyentes: [redacted] y [redacted] respectivamente.

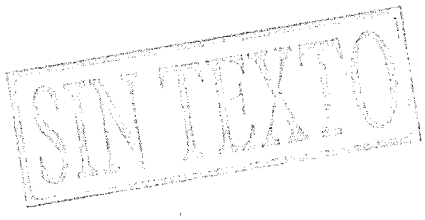
1.1.8. Tiene los siguientes registros oficiales. Registro Federal de Contribuyentes número MCO180917ED9 y Registro Patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social número [redacted]

1.1.9. Su Representante Legal con el carácter ya mencionado, cuenta con las facultades necesarias para suscribir el presente convenio, de conformidad con el contenido del testimonio de la Escritura pública número 60,978 de fecha 15 de enero de 2020, otorgada ante la fe del Licenciado José Daniel Labardini Schettino, Notario Público No. 86 de la Ciudad de México, e inscrita

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: NOMBRE Y RFC DE SOCIOS, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) MORALES IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: REGISTRO PATRONAL, POR CONSIDERARSE INHERENTE AL PATRIMONIO DE LA PERSONA MORAL, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN III Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016


SIN TEXTO

ante el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de la Ciudad de México, en el folio mercantil número. N-2018083577 de fecha 18 de febrero de 2020, manifestando "bajo protesta de decir verdad", que dichas facultades no le han sido revocadas, ni limitadas o modificadas en forma alguna, a la fecha en que se suscribe el presente instrumento jurídico.

1.1.10 El domicilio del representante legal es el ubicado en: [redacted]

1.1.11. Su objeto social, entre otros, corresponde a: La prestación de servicios de gestión de contratación y pago de toda clase de productos y servicios, la supervisión, administración, control, aseguramiento de calidad, auditoría, desarrollo, diseño y ejecución de toda clase de proyectos, incluidos los proyectos relacionados con exportación, importación, el desarrollo, integración, implementación, renta, instalación y/o mantenimiento de infraestructura tecnológica, "software" (programas de cómputo) y/o "hardware", a toda clase de sociedades mercantiles y/o civiles y/o asociaciones civiles nacionales o extranjeras, así como a dependencias entidades de la Administración Pública Federal o, de alguna entidad federativa. De igual manera, quedan incluidos dentro del objeto social los servicios de gestión y administración de recursos humanos; la prestación de los mismos podrá llevarse a cabo en forma de proyectos, asistencia técnica o acuerdos de externalización, sea en locales propios o en los de sus clientes e incluso en línea y, podrá incluir la subcontratación de personal a terceras empresas, así como la intermediación en la adquisición de bienes, licencias y en servicios especializados que le permitan dar cumplimiento a su objeto social; por lo que cuenta con los recursos financieros, técnicos, administrativos y humanos para obligarse, en los términos y condiciones que se estipulen en el presente convenio.

2.1 "EL PARTICIPANTE B", DECLARA QUE:

2.1.1. Es una sociedad anónima de capital variable legalmente constituida de conformidad con las leyes de los Estados Unidos Mexicanos, según consta el testimonio de la escritura pública No. 45,902 de fecha 10 de enero de 2003 pasada ante la fe del Licenciado Ignacio Soto Sobreyra y Silva, Notario Público No. 13 del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), en el folio mercantil No. 299665 de fecha 13 de febrero de 2003.

EL Acta Constitutiva de la Sociedad ha tenido modificaciones y son las siguientes:

2.1.2. Por escritura pública número 80,978 de fecha 22 de septiembre de 2006, inscrito en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), en el folio mercantil No. 299665 de fecha 25 de octubre de 2006, en la que consta la aprobación de venta de acciones y renuncia del Administrador Único.

2.1.3. Por escritura pública número 94,182 de fecha 19 de febrero de 2015, inscrito en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), en el folio mercantil No. 299665 de fecha 9 de marzo de 2015, en la que consta la venta de acciones, renuncia y nombramiento de integrantes del Consejo de Administración, remoción y nombramiento de Comisario y revocación de poderes.

2.1.4. Por escritura pública número 96,763 de fecha 11 de octubre de 2016, inscrito en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), en el folio mercantil No. 299665 de fecha 23 de enero de 2017, en la que consta la venta de acciones, renuncia y nombramiento de Secretaria del Consejo de Administración.

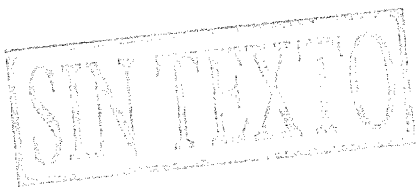
2.1.5. Por escritura pública número 14,434 de fecha 5 de mayo de 2017, inscrito en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), en el folio mercantil No. 299665 de fecha 4 de octubre de 2017, en la que consta la aprobación y ratificación de los Estados financieros del año 2016, transmisión de acciones, nombramiento del Tesorero del Consejo de Administración y Comisario de la Sociedad.

2.1.6. Por escritura pública número 14,670 de fecha 29 de agosto de 2017, inscrito en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), en el folio mercantil No. 299665 de fecha 11 de octubre de 2017, en la que consta la aprobación y ratificación de los Estados financieros del año 2016, transmisión de acciones, nombramiento del Tesorero del Consejo de Administración, renuncia del Comisario de la Sociedad, nombramiento del Comisario de la sociedad.

2.1.7. Por escritura pública número 11,944 de fecha 18 de septiembre de 2017, inscrito en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), en el folio mercantil No. 299665 de fecha 30 de abril de 2019, en la que consta la rectificación de acciones y capital social de asamblea del 29 de mayo de 2017, y designación de delegados especiales.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: DOMICILIO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016


SIN TEXTO

2.1.8. Por escritura pública número 13,827 de fecha 5 de julio de 2019, inscrito en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), en el folio mercantil No. 299665 de fecha 21 de octubre de 2019, en la que consta la modificación del órgano administrativo, designación de Comisario, designación de Delegados Especiales.

2.1.9. Por escritura pública número 13,856 de fecha 15 de julio de 2019, inscrito en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), en el folio mercantil No. 299665 de fecha 21 de octubre de 2019, en la que consta la propuesta de aumento de capital en la parte variable, y en su caso suscripción del capital social, designación de Delegados Especiales.

2.1.10. Por escritura pública número 14,089 de fecha 27 de septiembre de 2019, inscrito en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal (hoy Ciudad de México), en el folio mercantil No. 299665 de fecha 21 de octubre de 2019, en la que consta la propuesta de modificación de estatutos sociales, ratificación de acuerdos tomados en asamblea de fecha 9 y 30 de mayo de 2019, designación de Delegados especiales.

2.1.11. Por escritura pública número 72,851 de fecha 16 de junio de 2022, en la que consta la Redistribución de capital social, nombramiento de administrador único y designación de delegados especiales

2.1.12. Por escritura pública número 80,152 de fecha 10 de agosto de 2022, en la que consta el nombramiento de comisario.

Los nombre de sus socios son: [redacted] y [redacted] con Registro Federal de Contribuyentes: [redacted] Y [redacted] con Registro Federal de Contribuyentes: [redacted] Y [redacted] respectivamente.

2.1.13. Tiene los siguientes registros oficiales. Registro Federal de Contribuyentes número TAN030110QV3 y su Registro Patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social número [redacted]

2.1.14. Su Representante Legal con el carácter ya mencionado, cuenta con las facultades necesarias para suscribir el presente convenio, de conformidad con el contenido del testimonio de la Escritura Pública número 101,721 de fecha 11 de febrero de 2020, otorgada ante la fe del Licenciado José Ignacio Sentíes Laborde, Notario Público No. 104 de la Ciudad de México, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de la Ciudad de México, en el folio mercantil número 299665 de fecha 10 de noviembre de 2020, manifestando "bajo protesta de decir verdad", que dichas facultades no le han sido revocadas, ni limitadas o modificadas en forma alguna, a la fecha en que se suscribe el presente instrumento jurídico.

2.1.15. El domicilio del representante legal es el ubicado en: [redacted]

2.1.16. Su objeto social, entre otros, corresponde a: Planear, diseñar, desarrollar, integrar, instalar, mantener, actualizar y en general comercializar toda clase de sistemas computacionales, sistemas de inteligencia artificial, aplicativos informáticos, aplicaciones informáticas, aplicativos móviles, aplicaciones móviles, sistemas de información, sistemas de comunicaciones, sistemas de telecomunicaciones, así como cualquier otro sistema relacionado a tecnologías de información y comunicaciones y sus integraciones o interacciones, por lo que cuenta con los recursos financieros, técnicos, administrativos y humanos para obligarse, en los términos y condiciones que se estipulen en el presente convenio.

3.1. "LAS PARTES" DECLARAN QUE:

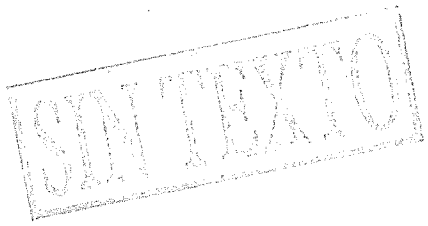
3.1.1. Conocen los requisitos y condiciones estipuladas en la convocatoria a la **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR019-E228-2022**, PARA LA CONTRATACIÓN DEL **"SERVICIO PARA LA PLANIFICACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA DE LA MIGRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LAS APLICACIONES EN EL MAINFRAME IBM"**, convocada por el **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS).**

3.1.2. Manifiestan su conformidad en formalizar el presente convenio, con el objeto de participar conjuntamente en la licitación, presentando propuesta técnica y económica, cumpliendo con lo establecido en la convocatoria de la licitación y con lo dispuesto en los artículo 34, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 44 de su Reglamento.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: NOMBRE Y RFC DE SOCIOS, DOMICILIO, POR CONSIDERARSE INFORMACIÓN CUYA DIFUSIÓN PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) MORALES IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: NOMBRE Y RFC DE SOCIOS DE EMPRESA, REGISTRO PATRONAL, POR CONSIDERARSE INHERENTE AL PATRIMONIO DE LA PERSONA MORAL, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 113 FRACCIÓN III Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016


SIN TEXTO

3.1.3. Señalan como domicilio legal para todos los efectos que deriven del presente convenio, el ubicado en Calle Nuevo León Núm. Exterior 264, Núm. InteriorPiso 2, Colonia Hipódromo, Alcaldía Cuauhtémoc, Código Postal 06100 Ciudad de México.

Conforman la proposición conjunta para la presentación de propuestas las siguientes empresas: "MAIN CORE S.A DE C.V. (Participante "A") y TECNOLOGÍA APLICADA A NEGOCIOS, S.A. DE C.V. (Participante "B").

EXPUESTO LO ANTERIOR, LAS PARTES OTORGAN LAS SIGUIENTES:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO: "PROPOSICIÓN CONJUNTA".

"LAS PARTES" convienen, en conjuntar sus recursos técnicos, legales, administrativos, económicos y financieros para presentar propuesta técnica y económica en la **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR019-E228-2022,** para la contratación del **"SERVICIO PARA LA PLANIFICACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA DE LA MIGRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LAS APLICACIONES EN EL MAINFRAME IBM"**, convocada por el **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)**, y en caso de ser adjudicatario del contrato, se obligan a otorgar el servicio contratado objeto del convenio, con la participación siguiente:

PARTICIPANTE "A": Se obliga a suministrar:

- Personal para la Administración de Proyecto
- Equipo de cómputo del personal de proyecto, licenciamiento y herramientas requeridas para la prestación del servicio
- Servicios de nube y plataforma de emulación

PARTICIPANTE "B": Se obliga a suministrar:

- Personal para la ejecución de los servicios
- Equipo de cómputo del personal de proyecto, licenciamiento y herramientas requeridas para la prestación del servicio
- Certificaciones ISO 20000 e ISO 27001

SEGUNDA.-REPRESENTANTE COMÚN Y OBLIGADO SOLIDARIO.

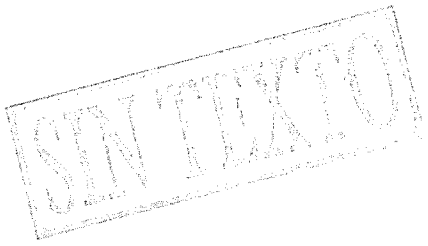
"Las Partes" aceptan expresamente en designar como Representante Común a **MARÍA CECILIA MARTÍNEZ GÓMEZ**, a través del presente instrumento, otorgándole poder amplio y suficiente, para atender todo lo relacionado con las propuestas técnica y económica en el procedimiento de licitación, así como para suscribir dichas propuestas.

Asimismo, convienen entre si en constituirse de forma conjunta y solidaria para comprometerse por cualquier responsabilidad derivada del cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente convenio, con relación al contrato que sus representantes legales firmen con el **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS),** derivado del procedimiento de contratación de **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR019-E228-2022, PARA LA CONTRATACIÓN DEL "SERVICIO PARA LA PLANIFICACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA DE LA MIGRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LAS APLICACIONES EN EL MAINFRAME IBM"**, convocada por el **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)**, aceptando expresamente en responder ante el **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS),** por las propuestas que se presenten y, en su caso, de las obligaciones que deriven de la adjudicación del contrato respectivo.

TERCERA.- DEL COBRO DE LAS FACTURAS.

"Las Partes" convienen expresamente, que El **participante "A" (MAIN CORE),** será el único facultado para efectuar el cobro de las facturas relativas al servicio que se proporcione al **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS),** con motivo del contrato que se derive de la **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR019-E228-2022,** para la contratación del **"SERVICIO PARA LA PLANIFICACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA DE LA**

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS


SIN TEXTO

MIGRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LAS APLICACIONES EN EL MAINFRAME IBM", convocada por el INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS).

CUARTA.- VIGENCIA.

"Las Partes" convienen, en que la vigencia del presente convenio será el del periodo durante el cual se desarrolle el procedimiento de la **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR019-E228-2022**, para la contratación del **"SERVICIO PARA LA PLANIFICACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA DE LA MIGRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LAS APLICACIONES EN EL MAINFRAME IBM"**, convocada por el **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)**, incluyendo, en su caso, de resultar adjudicados del contrato, el plazo que se estipule en éste y el que pudiera resultar de convenios de modificación.

QUINTA.-OBLIGACIONES.

"Las Partes" convienen en que en el supuesto de que cualquiera de ellas se declare en quiebra o en suspensión de pagos, no las libera de cumplir con sus obligaciones, por lo que cualquiera de ellas que subsista, acepta y se obliga expresamente a responder solidariamente de las obligaciones contractuales a que hubiere lugar.

"Las Partes" aceptan y se obligan a protocolizar ante Notario Público el presente convenio, en caso de resultar adjudicados del contrato que se derive del fallo emitido en la **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ELECTRÓNICA NO. LA-050GYR019-E228-2022**, para la contratación del **"SERVICIO PARA LA PLANIFICACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA DE LA MIGRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LAS APLICACIONES EN EL MAINFRAME IBM"**, convocada por el **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)**, en que participan y, que el presente instrumento protocolizado, formará parte integrante del contrato que suscriban los representantes legales de cada integrante y el **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS).**

LEÍDO QUE FUE EL PRESENTE CONVENIO POR "LAS PARTES" Y ENTERADOS DE SU ALCANCE Y EFECTOS LEGALES, ACEPTANDO QUE NO EXISTIÓ ERROR, DOLO, VIOLENCIA O MALA FE, LO RATIFICAN Y FIRMAN, DE CONFORMIDAD EN LA CIUDAD DE MÉXICO, EL DÍA 22 DE NOVIEMBRE DE 2022.

EL PARTICIPANTE "A"
MAIN CORE S.A DE C.V.
(MAIN CORE)

MARÍA CECILIA MARTÍNEZ GÓMEZ
REPRESENTANTE LEGAL

EL PARTICIPANTE "B"
TECNOLOGÍA APLICADA A NEGOCIOS, S.A. DE C.V.
(TECNOLOGÍA APLICADA)

CARLOS RAFAEL AGUILAR CHÁVEZ
REPRESENTANTE LEGAL

Cotejado

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

- - - EL SUSCRITO LICENCIADO JOSÉ ORTIZ GIRÓN, TITULAR DE LA NOTARIA PÚBLICA NÚMERO CIENTO TRECE DEL ESTADO DE MÉXICO Y DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO FEDERAL, CON RESIDENCIA EN CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL, HAGO CONSTAR.----------

- - - RECONOCIMIENTO DE FIRMA DE UN DOCUMENTO DE FECHA VEINTIDOS DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTIDOS, CONSTANTE DE CINCO FOJAS ESCRITAS POR SU ANVERSO, SUSCRITO POR LA SEÑORA MARIA CECILIA MARTINEZ GÓMEZ EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADOR ÚNICO DE LA SOCIEDAD DENOMINADA "MAIN CORE", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE Y EL SEÑOR CARLOS RAFAEL AGUILAR CHÁVEZ EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD "TECNOLOGIA APLICADA A NEGOCIOS", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE.----------

- - - POR HABER RECONOCIDO SU FIRMA EN MI PRESENCIA, MANIFESTANDO QUE ES LA MISMA QUE UTILIZA EN TODOS SUS DOCUMENTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS.--

- - EL CUAL CONSTA EN EL ACTA NÚMERO "80, 159.-" (OCHENTA MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE), DEL VOLUMEN "1, 534" (MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO), EN LOS FOLIOS "96 AL 97" (NOVENTA Y SEIS AL NOVENTA Y SIETE), DEL PROTOCOLO A MI CARGO, CON FECHA SIETE DE DICIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTIDOS, A CUYO APÉNDICE AGREGO UNA COPIA DE ESTE DOCUMENTO.---------

- - - EN CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO, A LOS SIETE DIAS DEL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTIDOS, PROTEGIDO CON HOLOGRAMA.----------

---------- ***D O Y F E*** ----------

JOG/atgd/reg.

LICENCIADO JOSÉ ORTIZ GIRÓN
NOTARIO PÚBLICO No. 113
DEL ESTADO DE MÉXICO

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS


SENTENCED