**Anexo Técnico**

**SGMP\_AnexoTecnico**

**Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos**

**en el Instituto Mexicano del Seguro Social**

**(Centro de Continuidad Operativa)**

INDICE

[1. Objetivo del documento 4](#_Toc195268441)

[2. Objetivo del servicio 4](#_Toc195268442)

[3. Alcance 5](#_Toc195268443)

[4. Modalidad del contrato 8](#_Toc195268444)

[5. Modelo del servicio 8](#_Toc195268445)

[a. Servicios y subservicios. 8](#_Toc195268446)

[b. Proceso de controversias técnicas. 10](#_Toc195268447)

[c. Asignación de los Servicios 10](#_Toc195268448)

[6. Mecanismos de control para el servicio 11](#_Toc195268449)

[a. Mesa de Servicios Tecnológicos 12](#_Toc195268450)

[b. Centros de Datos 13](#_Toc195268451)

[7. Especificaciones técnicas. 14](#_Toc195268452)

[7.1 Funcionales 14](#_Toc195268453)

[7.2. No funcionales 27](#_Toc195268454)

[Tecnologías y Herramientas 28](#_Toc195268455)

[8. Ambientes 33](#_Toc195268456)

[9. Métodos de Estimación 34](#_Toc195268457)

[10. Especificaciones de Recursos y Perfiles 37](#_Toc195268458)

[Tabla de Perfiles 39](#_Toc195268459)

[11. Propiedad Intelectual 50](#_Toc195268460)

[12. Metodologías, Modelos Rectores y Procesos. 51](#_Toc195268461)

[13. Plan de Trabajo General (Cronograma de actividades) 54](#_Toc195268462)

[14. Perfil de EL LICITANTE. 67](#_Toc195268463)

[15. Niveles de servicio acordados que deberán cumplirse 73](#_Toc195268464)

[15.1 Relación de Niveles de Servicio y Servicios 76](#_Toc195268465)

[16. Penas convencionales 76](#_Toc195268466)

[16.1 Deducciones 79](#_Toc195268467)

[17. Requerimientos de arquitectura tecnológica 81](#_Toc195268468)

[18. Firmas de elaboración, revisión y aprobación 81](#_Toc195268469)

**Control de versiones del documento**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Fecha** | **Descripción** | **Responsable** |
| 1.0 | 30/10/2025 | Elaboración del documento | José Antonio Martínez Sánchez |
| 1.5 | 31/10/2025 | Revisión del documento | Fausto Mario Díaz Cabrera |

# Objetivo del documento

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

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

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

# Objetivo del servicio

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

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

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

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

# Alcance

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Debido a que la naturaleza del servicio de Continuidad Operativa se enfoca a dar servicios que garanticen la continuidad de los aplicativos existentes en **EL** **INSTITUTO**, para lo cual analiza, revisa, actualiza código, mejora, modifica, amplia funcionalidad, acrecienta, construye sobre los sistemas productivos, soporta, mantiene vigente, potencializa, moderniza, optimiza aplicativos legados y existentes que actualmente superan los doscientos aplicativos y sesenta herramientas tecnológicas transversales, para lo cual se deberán documentar los procesos operativos de los aplicativos incluyendo el registro y seguimiento de los posibles incidentes, problemas, “troubleshooting”, mejoras, áreas de oportunidad y en general todo tipo de documentación operativa de los aplicativos existentes, actividad que a la fecha presenta una deuda técnica de los aplicativos existentes, por lo que se requiere que **EL** **LICITANTE** realice la actualización respecto de las versiones de plataformas tecnológicas (manejadores de bases de datos, middleware, servidores de aplicación, balanceadores, servidores web, service bus, sistemas operativos, y todos los componentes de su arquitectura base inclusive actualización de versiones, parches, “firmware” y homologación de identity managers), asimismo realice y mantenga la documentación completa y actualizada de los aplicativos en operación, código fuente, librerías, parámetros de configuración, scripts de compilación y todo lo necesario para documentar el versionamiento de los aplicativos, bases de datos, middleware, balanceadores, servidores web, servidores de aplicación, servidores de integración, sistema operativo, contenedores, servidores virtuales y todo tipo de configuración necesaria para regenerar los aplicativos para redespliegues, en los diferentes ambientes, incluyendo la ficha técnica del aplicativo considerando todos los componentes tecnológicos que participan en la solución ofertada, como son flujo de datos, direcciones IP, arquitectura tecnológica, interfaces con otros componentes tecnológicos, control de certificados, dependencias con terceros, así como las herramientas y software necesarios para la integración y compilación del aplicativo, políticas de respaldo y monitoreo, definición de pruebas unitarias, de integración y volumen, stress y regresión, matriz de escalación, detallando el equipo de análisis, diseño y desarrollo que participó en el aplicativo correspondiente.

# Modalidad del contrato

Con fundamento en el artículo 68, fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del sector público, el contrato que derive del procedimiento, será abierto en presupuesto, los precios serán fijos y estos no podrán ser modificados durante la vigencia de dicho contrato.

# Modelo del servicio

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

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

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

# Servicios y subservicios.

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

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

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

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

1. **Conflicto de Intereses**: Un proveedor que realiza tanto el desarrollo como el mantenimiento puede tener incentivos para crear soluciones que requieran más mantenimiento, aumentando así sus ingresos.
2. **Especialización**: Los equipos de desarrollo y mantenimiento requieren habilidades y enfoques diferentes. Los desarrolladores se enfocan en crear nuevas funcionalidades y mejorar el producto, mientras que los equipos de mantenimiento se centran en la estabilidad y la corrección de errores.
3. **Calidad y Objetividad**: Tener proveedores separados puede mejorar la calidad del software, ya que el equipo de mantenimiento puede identificar y reportar problemas sin ningún conflicto de interés, asegurando una evaluación objetiva y mejoras continuas.
4. **Transparencia y Control**: Separar estas funciones permite una mayor transparencia y control sobre el proceso, facilitando la gestión y la auditoría de los trabajos realizados.
5. **Innovación y Mejora Continua**: Los equipos de desarrollo pueden enfocarse en la innovación y en la implementación de nuevas tecnologías, mientras que los equipos de mantenimiento pueden concentrarse en la optimización y la eficiencia operativa.

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

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

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

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

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

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

# Proceso de controversias técnicas.

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

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

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

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

# Asignación de los Servicios

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

**EL** **LICITANTE** deberá ofertar el concepto de ingeniería en sitio, conforme al apartado “Demanda de ingeniería en sitio”. Dichas unidades serán referenciales y podrán ser modificadas a la baja y entre Unidades a consideración del INSTITUTO, sin rebasar el presupuesto autorizado del contrato.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Centro de Continuidad Operativa** | | | | | |
| **Concepto** | **Componente** | **Unidades** | **Servicios mínimos** | **Servicios máximos** | **Unidad de Medida** |
| Planeación, Transición y Estabilización del Servicio | Se requiere | Unidad de Soporte a la Transición (UST) | 683 | 1,704 | Día / hombre |
| Continuidad Operativa | Mantenimiento  Menor (Mm) | Unidad de Continuidad Operativa para aplicaciones existentes y legadas (UCO) | 3,000 | 7,497 | Mes / hombre |
| Soporte Aplicativo (SA) |
| Mantenimiento Mayor (MM) |
| Actualización Tecnológica | Actualización de Aplicativos y Tecnología  (AAT) | Unidad de Actualización de Aplicativos y Tecnologías (UAAT) | 45,940 | 114,846 | Hora / hombre |

Nota: Las cantidades especificadas en los servicios mínimos y máximos son referenciales.

# Mecanismos de control para el servicio

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

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

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

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

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

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

# Mesa de Servicios Tecnológicos

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

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

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

Permite:

* Administración de Incidentes
* Administración de Solicitudes
* Administración de Configuración
* Administración de Problemas
* Administración de Cambios

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

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

# Centros de datos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# Especificaciones técnicas.

# Funcionales

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# 

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

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

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

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

* 1. Planeación, transición y estabilización del servicio
  2. Continuidad Operativa.
  3. Mantenimiento Menor (Mm)
  4. Mantenimiento Mayor (MM)
  5. Proyectos de Actualización de Aplicativos y tecnología (PAAT)
  6. Demanda de Ingeniería en sitio

**Planeación, transición y estabilización del servicio.**

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

**Continuidad Operativa.**

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

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

1. Contar con la capacidad instalada en términos de perfiles, recursos tecnológicos, competencias técnicas y administrativas para la atención de los servicios de continuidad operativa.
2. Gestionar el ciclo de vida de los incidentes y problemas que le sean asignados por parte del **INSTITUTO**, en el entendido que el alcance del servicio se trata de un soporte de nivel 2 y que **EL PROVEEDOR** realizará todas las actividades técnicas, operativas y de gestión para que los incidentes y problemas sean resueltos, en beneficio del **INSTITUTO.**
3. Llevar a cabo las modificaciones que sean requeridas a las aplicaciones para dar solución a un incidente o problema, haciéndose cargo de todas las actividades que sean de su competencia para que las modificaciones lleguen al ambiente de producción.
4. Generar reportes de desempeño del servicio de acuerdo con las solicitudes del **INSTITUTO**.
5. **EL PROVEEDOR** deberá generar una base de conocimiento de los errores repetitivos que se presenten en los ambientes productivos del **INSTITUTO**, a los cuales les da soporte como parte de la prestación del Servicio de Continuidad Operativa, y deberá entregar un reporte bimestral junto con un plan de trabajo al **INSTITUTO**, a partir de la base de datos de los errores repetitivos, con el análisis y la identificación de la causa raíz, que permitan definir las soluciones que se necesitan implementar para evitar la presencia de este tipo de errores. **EL PROVEEDOR** entiende que estas actividades y productos son parte integral del Costo Fijo Mensual (CFM) que se determine con **EL** **INSTITUTO** y no deberá generar incrementos o costos adicionales.
6. Cuando el análisis de causa raíz determine que el origen del problema es el código o la configuración desarrollada por **EL PROVEEDOR**, este deberá hacer la reparación del código y documentación relacionada a la aplicación, durante el período de garantía, sin cargo adicional para el **INSTITUTO**.

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

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

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

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nivel de Soporte** | **Alcance** | **Servicios** |
| **Nivel 1**  Soporte a Usuarios | Este nivel se atiende por parte de **EL PROVEEDOR**, en conjunto con el **INSTITUTO**. | Soporte básico para aplicativos.  Soporte funcional a aplicativos.  Administración de aplicaciones en ambiente de producción.  Administración de usuarios  Soporte a equipos del ambiente de producción.  Administrar la continuidad de las aplicaciones |
| **Nivel 2**  Atención a Incidentes | Son las fallas cuyo origen se refiere al código y/o parametrización de software comercial. Este nivel lo proporciona **EL PROVEEDOR**, de acuerdo con los aplicativos que se le adjudicaron y puede implicar modificaciones al código y/o a la configuración de la aplicación, **EL PROVEEDOR** será responsable de la administración del Aplicativo, trabajará en restablecer la operación para garantizar la continuidad de los servicios del **INSTITUTO**. Para Aplicaciones Comerciales será apoyado por el **INSTITUTO**. Si del análisis realizado se determina que se trata de un incidente que debe resolver el fabricante del paquete aplicando una modificación al código o configuración (fix) al Producto, será reportado al **INSTITUTO** para escalarlo a Nivel 3 Atención a Problemas. | Para la atención al incidente se podrá realizar:  Modificación al código y/o configuración del propio aplicativo.  Soporte a fallas en interfaces y procesos Batch.  Documentación de la incidencia o dictamen del problema en la base de conocimiento de soporte. |
| **Nivel 3**  Atención a Problemas | Implica modificaciones al código fuente para las aplicaciones en tecnologías legadas, soluciones multiplataforma o modificaciones de la configuración para aplicaciones comerciales, como resultado del análisis de incidentes. En estos casos, será turnado a **EL PROVEEDOR** para ser atendido a través de los servicios contratados, administrados por el Gobierno del Contrato. Para aplicaciones comerciales del tipo Middleware este nivel de soporte es transferido al fabricante del software, a través de la Administración del Contrato establecido por el Instituto y administrado por el área correspondiente | Administración de contratos de **EL PROVEEDOR** |

**Mantenimiento Menor (Mm)**

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

Se deberá entender por cada tipo de mantenimiento lo siguiente:

1. **Mantenimiento preventivo.** Consiste en la revisión constante de los sistemas informáticos para detectar posibles errores que deriven en problemas futuros, llevando a cabo las modificaciones al código para solventar los errores detectados.
2. **Mantenimiento correctivo**. Corrige los defectos encontrados en los sistemas informáticos que originan un comportamiento distinto al deseado. Estas fallas pueden ser de procesamiento, rendimiento, programación, seguridad o estabilidad, entre otras.

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

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

**Mantenimiento Mayor (MM)**

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

Se deberá entender por cada tipo de mantenimiento lo siguiente:

* **Mantenimiento preventivo.** Consiste en la revisión constante de los sistemas informáticos para detectar posibles errores que deriven en problemas futuros y llevar a cabo las modificaciones al código para solventar los errores detectados.
* **Mantenimiento correctivo.** Corrige los defectos encontrados en los sistemas informáticos que originan un comportamiento distinto al deseado. Estas fallas pueden ser de procesamiento, rendimiento, programación, seguridad o estabilidad, entre otras.

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

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

**Proceso de Actualización de Aplicativos y Tecnología (PAAT)**

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

El PAAT puede ser clasificado conforme los siguientes rubros:

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

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

1. Contar con una solicitud de servicio debidamente formalizada en la mesa de servicios institucional autorizada por el **INSTITUTO** para iniciar con la prestación del servicio, o en su caso con una solicitud de servicio impresa la cual deberá recibir el proveedor para su respectiva atención.
2. Realizar una estimación para la definición de requerimientos, utilizando el método de estimación acordado con el **INSTITUTO** y considerando las actividades a realizar con los diferentes involucrados en el proyecto.
3. Formalizar, gestionar, monitorear y reportar el avance del proyecto en cada una de las etapas de la solicitud de servicio de acuerdo con los lineamientos del **INSTITUTO.**
4. Realizar el levantamiento de requerimientos funcionales y no funcionales del sistema con los involucrados del proyecto, conforme a la planeación autorizada por elpor los Administradores del Contrato.
5. Realizar las actividades que garanticen la calidad de todos los productos generados durante el desarrollo del aplicativo.
6. Al concluir el levantamiento de requerimientos presentar la estimación y formalización de la segunda etapa de la solicitud de servicio (en caso de aplicar).
7. Iniciar la atención de la segunda etapa de la solicitud de servicio cuando se tengan el VoBo correspondiente del **INSTITUTO.**
8. Alinear el diseño de la solución al Marco Tecnológico de Referencia del **INSTITUTO** y demás estándares y lineamientos de diseño proporcionados por el **INSTITUTO.**
9. Asegurar en el diseño de la solución el cumplimiento de los lineamientos y estándares establecidos por el **INSTITUTO** para la experiencia de usuario (UX) e interfaz de usuario (UI).
10. Considerar como base de sus servicios la optimización del uso y capacidades de la infraestructura en los Centros de datos institucionales conforme Marco Tecnológico de Referencia, así como lo establecido por la Coordinación de Servicios de Infraestructura Tecnológica Institucional, cumpliendo con lo requerido en los apartados Mesa de Servicios Tecnológicos y Centros de Datos del presente Anexo Técnico.
11. Diseñar, documentar, construir y probar todos los elementos arquitectónicos de la aplicación, para asegurar su correcto funcionamiento respecto a las especificaciones del **INSTITUTO**.
12. Realizar las pruebas de aceptación de usuario conforme a lo definido por el Área Técnica responsable del aplicativo por parte del **INSTITUTO**. Elaborar el contenido técnico (manuales de usuario) para las capacitaciones funcionales del usuario final para las aplicaciones que sean desarrolladas para el **INSTITUTO.**
13. Proporcionar manuales de operación al personal responsable del soporte en ambientes pre-productivos y productivos de **INSTITUTO** durante las pruebas y en la liberación a producción, esto en las áreas operativas en los Centros de Datos institucionales.

**Demanda de Ingeniería en Sitio.**

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

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

**ENTREGABLES**

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

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

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

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

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

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

**EL LICITANTE** deberá ofertar el cumplimiento de lo siguiente:

1. **EL** **INSTITUTO** se reserva el derecho de realizar actividades de calidad de soluciones tecnológicas de los entregables generados durante la ejecución de cada uno de los proyectos mediante la ejecución de inspecciones aleatorias y comparaciones con los estándares o listas de verificación del producto.
2. En caso de que la calidad de los entregables no sea la requerida, **EL INSTITUTO** solicitará los ajustes necesarios que aseguren el cumplimiento de los estándares establecidos y EL **LICITANTE** deberá corregir los defectos sin costo adicional para **EL INSTITUTO,** aplicándose las deductivas correspondientes establecidas en la sección “15. Niveles de servicio acordados que deberán de cumplirse”.
3. Todos los entregables que se generen por cualquier servicio objeto del presente Anexo Técnico, serán propiedad del **INSTITUTO**, desde el formato hasta el contenido sin excepción alguna.
4. La documentación y el código fuente generado durante el desarrollo de los proyectos, así como el control de versiones de estos, se realizará mediante el método que el **INSTITUTO** comunique al inicio del servicio.
5. El tiempo que EL **LICITANTE** requiera para correcciones y adecuaciones sobre los entregables, será contabilizado y aplicarán los correspondientes niveles de servicio, penas convencionales y deducciones.
6. Se establecerán los formatos a los que se ajustará **EL** **LICITANTE** y no podrán ser modificados, a menos que el **INSTITUTO** así lo requiera.
7. Los entregables deberán ser firmados de manera autógrafa, una vez que hayan sido aceptados a entera satisfacción por **EL INSTITUTO.**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1. Currículum Vitae firmado de cada uno de los recursos y/o representante legal, de acuerdo con la información descrita en la correspondiente solicitud de servicio.
2. Documentación que ratifique la participación en proyectos de la misma naturaleza, los cuales deberán estar relacionados y debidamente identificados en cada Currículum Vitae. Dependiendo la naturaleza del documento, este deberá incluir de manera total o parcial la siguiente información:
3. Experiencia comprobable.
4. Nombre del perfil sobre el cual se desea acreditar la experiencia.
5. Puesto o perfil desempeñado.
6. Responsabilidades y/o funciones desempeñadas.
7. Periodo en el que trabajó con el perfil correspondiente.
8. Con datos de contacto de la persona que firma (En caso de cartas).
9. Firmado por la persona que recibió el servicio por la empresa (En caso de cartas).

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

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

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

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

**Consideraciones**

1. Las horas que se requieran de cada perfil, serán indicadas en la Solicitud de Servicio.
2. Todo el personal, independientemente del perfil, deberá portar en todo momento mientras permanezca en las instalaciones de **EL INSTITUTO**, un gafete, el cual tiene la finalidad de que este sea identificable como parte del equipo de trabajo de **EL PROVEEDOR.** Este será definido por **EL INSTITUTO** durante las reuniones de planeación del arranque.
3. Todo el personal, independientemente del perfil, deberá ser asignado de acuerdo con los tiempos establecidos en la sección “15. Niveles de servicio acordados que deberán cumplirse”, a partir de la expresa petición por parte del Administrador del Contrato del IMSS, de lo contrario se aplicará la Pena Convencional o Deductiva correspondiente.
4. Únicamente podrán ser asignados recursos que cumplen con el perfil, de lo contrario se aplicará la Pena Convencional o Deductiva correspondiente de conformidad con lo establecido en la sección “15. Niveles de servicio acordados que deberán cumplirse”.
5. El Gerente del servicio deberá entregar a los Administradores del Contrato en el ámbito de su competencia una Carta de confidencialidad firmada por cada uno de los perfiles asignado. Dicha carta deberá ser entregada el mismo día en el que sea asignado el perfil requerido.
6. En caso de que **EL PROVEEDOR** requiera que una persona pueda fungir con más de un perfil, ésta deberá cumplir con la experiencia requerida para dichos perfiles ya que de lo contrario no será aceptada y no deberá realizarlo en forma simultánea, y en caso de que cumpla con los requisitos (experiencia y competencia o habilidad en el trabajo) sin embargo si su desempeño no sea satisfactorio, se solicitará su des-asignación del proyecto atendiendo a lo establecido dentro del apartado “Reemplazo de Personal”.
7. La titularidad de derechos sobre la totalidad de los componentes del servicio (código fuente, código objeto, diseño físico y lógico, imagen institucional, manuales técnicos y de usuario, etc.) serán a favor del IMSS, sin excepción alguna, para lo cual **EL PROVEEDOR**, con el apoyo y coordinación de **EL PROVEEDOR**, coadyuvaran en preparar el expediente con la documentación e información necesaria para que el IMSS lleve a cabo los trámites de registro de derecho de autor a favor de **EL INSTITUTO** ante el INDAUTOR y el IMPI.
8. En el proceso de mantenimiento de sistemas durante la vigencia del contrato se deberá privilegiar la adopción de plataformas de operación y codificación libres, es decir, que no generen costos posteriores por el uso de licencias de software para mantener su operación a lo largo del tiempo.
9. **EL PROVEEDOR** deberá proporcionar al personal las herramientas de trabajo tales como equipo de cómputo personal y las licencias de software que se requieran para el desempeño de sus labores, conforme al descriptivo de perfiles y al alcance de la solicitud de servicio.

**Reemplazo de Personal**

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

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

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

1. El recurso no cumple con la experiencia solicitada.
2. El recurso incumple con las actividades a las cuales se encuentra asignado.
3. El recurso se ausenta de sus actividades asignadas sin previo consentimiento por parte del Administrador de Contrato del IMSS.
4. El recurso hace uso indebido de los recursos asignados por el Instituto para el desempeño de sus actividades.
5. El recurso no acata las indicaciones del personal de seguridad y protección civil del Instituto.
6. El recurso presenta problemas de comportamiento y mala conducta.
7. El recurso pretende justificar cierto número de horas laboradas, sin que las mismas sean corroborables de acuerdo con el reporte o informe generado por la herramienta suite de control y monitoreo de actividad de los equipos personales de cómputo

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

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

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

# 7.2. No funcionales

**Administración de Proyectos de TIC**

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

**Administración de la Configuración**

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

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

1. Identificación de los elementos de configuración.
2. Establecimiento de líneas base.
3. Seguimiento y control de cambios a elementos bajo configuración.
4. Reportes de configuración.

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

**Administración de Dominios Tecnológicos**

**EL PROVEEDOR** deberá ejecutar todas sus actividades bajo los estándares definidos por el **INSTITUTO**, para el dominio tecnológico de Internet/Intranet y el dominio tecnológico referente a los aplicativos. La arquitectura de aplicaciones que establece cómo deben ser diseñadas y estructuradas, cómo deben cooperar y comunicarse, así como dónde deben residir.

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

# Tecnologías y Herramientas

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

**Nota Importante:**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Plataforma** | **Productos** |
| **ESB** | Oracle Enterprise Service Bus |
| IBM Websphere ESB |
| Apache ServiceMix |
| Apache Synapse |
| JBoss ESB |
| NetKernel |
| Petals ESB |
| Spring Integration |
| Open ESB |
| WSO2 ESB |
| Mule ESB |
| Ultra ESB |
| Redhat Fuse ESB |
| **Application Server** | Glassfish |
| Oracle Weblogic Server |
| IBM Websphere |
| Apache Tomcat |
| JBOSS |
| IIS |
| **UDDI** | Oracle Registry |
| Apache Juddi |
| RUDDI |
| Open UDDI |
| Microsoft TFS |
| MVN |
| **Base de datos** | Oracle DataBase Enterprise Edition |
| PostgreSQL |
| MySQL |
| IBM DB2 |
| Cassandra DB |
| Maria DB |
| Informix |
| Mongo DB |
| Apache Hive |
| Apache Hbase |
| Orient DB |
| Berkeley DB |
| Microsoft SQL Server |
| Open DJ |
| Microsoft AD |
| **BPM** | Oracle Business Process Management |
| Activiti |
| IBM Business Process Management Advanced / Lombardi |
| BonitaSoft |
| Intalio |
| Camunda |
| Talend |
| JBoss jBPM |
| WSO2 Business Process Server |
| **BRMS** | IBM iLOG (Operational Decision Manager) |
| JBOSS Drools |
| **Identity Management** | Oracle Identity Management |
| IBM Identity and Access Management |
| WSO2 Identity Server |
| Apache Syncope |
| Evolveum Midpoint |
| OpenAM |
| OpenIDM |
| **ECM** | Microsoft Sharepoint Server |
| Alfresco, Solr |
| EMC Documentum |
| Oracle Webcenter Content |
| Oracle WebCenter Portal |
| Nuxeo |
| BMC Server |
| **HTTP Server** | Apache HTTP |
| Oracle Web Tier |
| IBM HTTP Server (incluido en WAS) |
| **BAM** | Websphere Business Monitor |
| WSO2 Business Activity Monitor |
| Open BAM |
| **Event Messaging** | IBM Websphere ESB |
| IBM MQ |
| Apache ActiveMQ |
| Apache ServiceMix |
| Apache Synapse |
| JBoss ESB |
| NetKernel |
| Petals ESB |
| Spring Integration |
| Open ESB |
| WSO2 ESB |
| Mule ESB |
| Ultra ESB |
| Redhat Fuse ESB |
| SyslogNG |
| Control M |
| **Service Governance** | Oracle Enterprise Repository |
| **Portal** | Liferay |
| Drupal |
| **Modelado arquitectura Empresarial** | bizzDesign Architect |
| **Modelado UML** | Enterprise Architect |
| IBM Rational Software Modeler |
| Microsoft Visual Studio |
| OmniGraffle |
| **Analítica – Seguridad** | Ranger |
| Knox |
| Kerberos |
| **Gobierno de Datos** | Atlas |
| **Analítica - Herramientas** | Apache Sqoop |
| Apache Spark |
| R |
| Apache Kafka |
| HDFS |
| **Analítica – Administración** | Apache Ambari |
| CDP – Cloudera Manager |
| **Optimizacion de Infraestructura** | Linux |
| Windows Server |
| Weblogic |
| Apache |
| Oracle |
| MySQL Server |
| NGNX |
| Oracle Http Server |
| Golden Gate |
| Data Guard |
| **Oracle PeopleSoft** | Configuración PeopleSoft en procesos y módulos tanto Administrativos como Financieros, PeopleTools, AppEngine, SQR, nVision, Sysadmin, ETL, Configuración de Pasarela. |

* Plataformas Tecnológicas que soportan el portafolio aplicativo:

|  |  |
| --- | --- |
| **Plataforma** | **Tecnología Específica** |
| Java Enterprise Edition | Java Standard Edition 6, 7 y 8 |
| Java Server Pages, Servlets, Java Server Tag Libraries |
| Marcos de desarrollo Spring, Hibernate e iBatis |
| Marcos de Tipo modelo de vista controlador – Java Server Faces, Struts, Grails, JQUERY, EJBS |
| .NET | Microsoft C#, C++, Proc  Microsoft .NET Framework  Microsoft Windows Forms .NET  Microsoft ASP, .NET, ADO.NET  Microsoft ASP.NET |
| Base de Datos Relacional | ORACLE RDMS 10g o superior, UDB 8 o superior, Microsoft SQL Server 2000 o superior |
| Inteligencia de Negocio | ORACLE Hyperium (HPCM, ODI, OBIEE, HPS, Essbase, Interactive Reporting, Warehouse Builder)  IBM RedBrick  IBM Cognos  Informatica ETL  DataStage ETL  SAP Business Objects  Tableau Server  SAS |
| Middleware | ORACLE WebLogic Application Server 8 o superior  ORACLE WebLogic Integration 8 o superior  ORACLE WebLogic WorkShop 8 o superior  ORACLE Service Bus 10g o superior  ORACLE Data Service 10g o superior  ORACLE Service Registry 10g o superior  ORACLE Enterprise Repository 10g o superior  ORACLE BPM 10g o superior  ORACLE WebLogic Portal 10g o superior  ORACLE User Interaction 10g o superior  IBM Websphere Application Server 6 o superior  IBM MQ Series 5 o superior |
| Ambiente de Escritorio | Delphi  Microsoft Visual Basic 6, Visual Basic 4  Microsoft Office 2003 Professional o superior  Team Foundation Studio  Microsoft Share Point  Eclipce  Microsoft SQLDeveloper  Toad  NetBeans |
| UNIX | Solaris 8 o superior  ORACLE Enterprise Linux  RedHat Enterprise Linux para IBM |
| Seguridad Informática | Antivirus McAfee  Administración de Certificados Digitales PKI  ORACLE/SUN Identity Manager  ORACLE/SUN Open SSO  Microsoft Forefront  Open AM  MICROFOCUS NETIQ |
| Mainframe | OS/390  COBOL  IBM CICS  IBM DB2 OS/390  TIVOLI |
| ETM | ORACLE ETM |
| CRM | ORACLE Siebel Public Sector  ORACLE Siebel Analytics |
| Gestión de Contenido | EMC2 Documentum  Microsoft SharePoint |
| Software Libre | Open Office, Perl, PHP, Python, MySQL, Postgres, Apache, Glassfish, Ruby, entre otros |
| Herramientas de Servicio | Remedy |
| Oracle PeopleSoft | Configuración PeopleSoft en procesos y módulos tanto Administrativos como Financieros, PeopleTools, AppEngine, SQR, nVision, Sysadmin, ETL, Configuración de Pasarela. |

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

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

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

# Ambientes

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

**EL** **INSTITUTO** cuenta con 4 ambientes:

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

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

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

# Métodos de Estimación

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

**Unidades de Contraprestación Para la prestación de Todos los Servicios.**

**Unidades de Soporte a la Transición (UST)**

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

**Unidades de Continuidad Operativa**

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

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

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

Los factores para el cálculo del CFM son:

**Factor de Horario de Atención (FHA)**

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

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

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

**Factor Tecnológico (FT)**

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

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

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

**Unidades de Continuidad Operativa iniciales UCOi**

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

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

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

**Fórmula del Costo Fijo Mensual (CFM)**

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

**La fórmula es:**

**CFM = UCOi\*FHA\*FT**

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

**MXN = CFM \* Monto fijo de la unidad de contraprestación**

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

El CFM estará vigente a partir del mes uno y podrá actualizarse mensualmente por medio de una solicitud de servicio, previo acuerdo entre el **INSTITUTO** y **EL PROVEEDOR**, para ajustarlo al volumen de servicios necesario para atender la demanda generada por los usuarios, la estacionalidad de los sistemas y la estabilización de nuevos aplicativos liberados a producción.

**Unidad de Actualización de Aplicativos y Tecnología (UAAT)**

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

**Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio**

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

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

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

**Factor de Especialización para Demanda de Ingeniería en SItio (FE)**

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

Nota: Si el perfil no tiene factor, se considera como valor 1.

En caso de que el **INSTITUTO** requiera un perfil no listado en el Anexo B, el INSTITUTO determinara que factor le corresponde.

|  |  |
| --- | --- |
| **Perfil** | **Factor de especialización** |
| C | 1.20 |
| D | 2.40 |

**Ejemplo Ilustrativo:**

**Perfil requerido para la Continuidad Operativa**

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

CDIS = UCOi\*FE (Conforme Anexo B)

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

MXN = CDIS \* Monto fijo de la unidad de contraprestación

Consideraciones:

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

# Especificaciones de Recursos y Perfiles

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

Asignación de Perfiles al Inicio del Servicio:

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

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

1. Process Manager

2. Arquitecto de soluciones tecnológicas

3. Ingeniero de pruebas

4. Analista

5. Administrador de Base de Datos

6. Especialista aseguramiento de calidad

7. Líder Técnico

8. Ingeniero de Soporte

9. Líder de Servicio

10. Administrador de proyectos PM

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

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

* **Copia simple del certificado expedido por el ente certificador.**
* **Carta de constancia laboral** en la que se indique puesto y años de experiencia, esta carta deberá contener datos de contacto y firmadas por el representante legal de la empresa.
* **Carta de recomendación,** de otros clientes de la Empresao del Recurso Humano ofertado, en papel membretado firmada por la Empresa que recibió el servicio de parte del cliente, por cada uno de los perfiles solicitados que contengan, nombre completo de los contactos, direcciones y teléfonos de clientes con proyectos similares, conteniendo al menos la siguiente información:

I. Experiencia comprobable.

II. Nombre del perfil sobre el cual se desea acreditar la experiencia.

III. Puesto o perfil desempeñado.

IV. Responsabilidades y/o funciones desempeñadas.

V. Periodo en el que trabajó con el perfil correspondiente.

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

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

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

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

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

# Tabla de Perfiles

Nota Importante:

* Respecto a los requerimientos de Nivel Académico Requerido, y Certificaciones solicitadas EL **LICITANTE** deberán de considerar en lo general que todos los perfiles deberán contar con nivel académico mínimo de Licenciatura o Ingeniería en Sistemas o carrera a fin del servicio requerido.
* Asimismo, EL **LICITANTE** deberán de considerar que, si bien se anuncian diversas certificaciones en los perfiles, únicamente será obligatoria aquella que conforme al requerimiento del servicio se justifique.

| **Gerente del Servicio** | **Experiencia requerida para el perfil** |
| --- | --- |
| **Descripción general de actividades**   1. Coordinará a cada uno de los Administradores de Programa y Administradores de Proyecto, será el canal formal de comunicación entre EL LICITANTEy el **INSTITUTO**. 2. Deberá contar con la autoridad suficiente para la toma de decisiones en cualquier momento, en caso de requerir asesoría contará con 24 horas para dar respuesta al **INSTITUTO**. 3. Deberá permanecer en las instalaciones del **INSTITUTO** hasta finalizar los servicios contratados. 4. Deberá solventar cualquier error que el **INSTITUTO** declare en el **Servicio de Continuidad Operativa de los sistemas sustantivos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (Centro de Continuidad Operativa).** 5. Desempeñará las actividades que se requiera, habilidades de liderazgo, comunicación oral y escrita. 6. Deberá informar del estado de las Solicitudes de Servicio a su cargo, determinado mediante la técnica de valor ganado. 7. Será responsable de la administración directa y planeación de los miembros de los equipos asignados a las Solicitudes de Servicio a su cargo. 8. Deberá llevar la administración de los recursos físicos, tecnológicos, humanos pertenecientes a los proyectos y mantenimientos. 9. No deberá estar asignado a ningún otro proyecto fuera del **INSTITUTO** durante la vigencia de sus proyectos y deberá permanecer en las instalaciones del **INSTITUTO** durante la vigencia de su asignación. 10. Deberá desempeñar las habilidades necesarias para trabajar bajo presión, con una orientación a resultados y actitud de servicio. | **Experiencia profesional y técnica**   1. Experiencia como Gerente del Servicio en por lo menos dos proyectos de esta naturaleza y magnitud, en los últimos 3 años. 2. Experiencia en administración de proyectos en organizaciones de por lo menos 1000 empleados. 3. Experiencia en gerencia de proyectos en la Administración Pública en los últimos 3 años.   **Competencia o habilidad en el trabajo habilidad**     1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Certificación PMP vigente (Obligatoria) 3. Certificación ISO/IEC 27001 (Obligatoria) 4. Certificación ISO/IEC 20000:2018   (Obligatoria)  Foundation o superior.   1. Conocimiento en Scrum Master 2. Conocimiento en ITILv 4 Foundation, TOGAF 9 Foundation. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Process Manager** | **Experiencia requerida para el perfil** |
| Descripción general de actividades   1. 1. Responsable de analizar la eficiencia y efectividad del proceso para identificar oportunidades de mejoras. 2. Responsable de coordinar la interrelación del proceso con otros procesos. 3. Responsable de asegurar la capacitación adecuada a las personas involucradas en el proceso. 4. Responsable de definir, en conjunto con los diferentes interesados, los niveles de servicio (SLAs) y/o de operación (OLAs) para medir el rendimiento del proceso. 5. Responsable de comunicar el estado del proceso a los diferentes interesados, en base a seguiento de métricas (SLAs y/o OLAs). 6. Responsable de identificar las actividades requeridas para hacer posible la ejecución de todo el proceso día a día. 7. Responsable del seguimiento de la entrega del servicio basado en controles internos y auditorías para garantizar el cumplimiento de los niveles de servicio y controles adicionales establecidos por las metodologías internas. 8. Responsable de facilitar la mejora continua del proceso (informar, analizar y tomar decisiones) | Experiencia profesional y técnica 1. Titulado y con cédula en Informática Administrativa o similar. 2. Experiencia comprobable como Gestor de Procesos comprobable de 3 años.  Competencia y/o habilidades  1. Fuerte conocimiento del proceso estadístico. 2. Conocimiento del marco de gestión y mejora de procesos (DMAIC, ITIL, Cobit o similar). 3. Análisis de estadísticas de procesos para medir el desempeño con respecto a estándares internos y externos. 4. Capacidad de abstracción y comprensión de áreas de mejora. 5. Auditar cualquier área de debilidad y recomendar formas de mejorar. 6. Colección integral de métricas de calidad. 7. Nivel de servicio preciso y monitoreo de SLA e informes históricos. 8. Certificación ITIL 4 Foundations o ITIL 4 Managing Professional. (Obligatoria).  9. Certificación SCRUM Foundation (Obligatoria) 10.Conocimientos sobre estándar ISO/IEC 20000-1 11.Conocimientos de CMMI para Servicios 12. Conocimientos básicos en estándares de notación de procesos (BPMN, EPC). |

| **Arquitecto de Soluciones Tecnológicas** | **Experiencia requerida para el perfil** |
| --- | --- |
| **Descripción general de actividades**   1. Planeación de escenarios de plataforma tecnológica. 2. Identificación de funciones primarias de los sistemas de información, haciendo escenarios por cada una. 3. Elaboración de los modelos del sistema: Modelado Orientado a Objetos, Modelado de Datos, Modelado de Componentes, Modelado de Flujos de trabajo, Modelado de Despliegue, Modelado de Distribución, Modelado de Implementación, Modelado Orientado a Servicios. 4. Determinar y seleccionar alternativas de solución tecnológica. 5. Las actividades de soluciones tecnológicas deberán estar contempladas dentro de la planeación de cada uno de los proyectos, donde esté considerado, así como, en el Servicio a Demanda de Ingeniería de Producto, en los que sea asignado. | **Experiencia profesional y técnica**   1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Experiencia mínima de 2 años como arquitecto de software en el manejo de software empresarial, análisis, estudios de arquitectura, diseño de iniciativas para el desarrollo de productos de software. 3. Experiencia mínima de 1 año manejando y definiendo soluciones bajo la tecnología Java (J2EE), .NET y PHP. 4. Indispensable conocimiento en JDBC, HIBERNATE, SPRING, CODEINITER y ZEND STUDIO.   **Competencia o habilidad en el trabajo**  1. Certificación en Java para Arquitectos JAVA (Obligatoria)  Contar con conocimientos avanzados en alguna de las siguientes tecnologías:   * 1. Específicamente para los Arquitectos JAVA   Realizará la arquitectura de sistemas basados en tecnología Java/J2EE a través del uso de patrones de diseño y arquitectura.   * + - Con experiencia mínima de 2 años en herramientas de programación Java     - Ant y Maven     - Jakarta Commons     - Eclipse     - JUnit y Cactus     - Enterprise Java Beans     - JSP, Servlets, JSP TagLib     - Java Message Services     - Java SE6 o superior Programmer     - Java Web Services     - API Java para XML o XSLT o XQuery.     - Portlets     - UNIX     - .NET Framework y Core     - PHP   Diseño y desarrollo de arquitecturas, usando algunos de los marcos de aplicaciones J2EE siguientes:   * + - Struts     - Hibernate     - iBatis     - Spring     - Java Server Faces     - Apache Beehive     - AJAX utilizando bibliotecas tales como JSON, DWR o extensiones a Struts y/o Java Server Faces.   1. Específicamente para los Arquitectos .NET certificación en .NET   Se solicita arquitecto de software experto querying data with tsql, expert asp .net core, uso de entorno de programación visual studio 2015 o superiores, conocimientos indispensables en RUP, SCRUM, PMBOK y Agile, conocimientos avanzados en el uso de entity framework core, avanzado en modelado de datos.   * + - .Net     - AngularJS, Angular 5.     - React y Vue     - Bootstrap     - Flexbox y The Grid     - SASS     - JQuery     - AJAX     - MS SQL (DML y DDL), Vistas, ETLs     - Node.JS, Express.JS     - GitLab     - Maquetado de sistemas web     - C#, ASP.NET, SQL Server 2014+     - WebAPI     - Desarrollo de Servicios Web, API´s utilizando SOAP, REST   El licitante deberá presentar un candidato .net o java. |

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

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

| **Administrador de Base de Datos** | **Experiencia requerida para el perfil** |
| --- | --- |
| **Descripción general de actividades**   1. Realizar las actividades necesarias para lograr que las bases de datos del **INSTITUTO** contengan información íntegra, consistente, no duplicada y bajo un esquema de base de datos que esté alineado a las prácticas recomendadas de diseño. 2. Realizará el diseño y la implantación del modelo de la base de datos usando los manejadores de bases de datos relacionales. 3. Realizar tareas de depuración de la información que reside en las bases de datos del **INSTITUTO**, usando las herramientas que éste proporcione para tal fin. 4. Aplicar las reglas de normalización hacia un esquema en tercera forma normal (3FN). 5. Aplicar procedimientos de afinación a la base de datos. 6. Aplicar procedimientos y técnicas para la limpieza de datos, con el fin de detectar y eliminar errores e inconsistencias en conjuntos de datos para mejorar la calidad de estos. | **Experiencia profesional y técnica**   1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 2. Experiencia de al menos 3 años en el diseño, implantación y administración de bases de datos transaccional, mecanismos de integridad (triggers, transacciones y reglas) y uso de herramientas de modelado para diagramas Entidad - Relación. 3. Administración y ajuste de parámetros de los manejadores de bases de datos, implantación de esquemas de alta disponibilidad, clustering, replicación y servicios de reportes.   **Competencia o habilidad en el trabajo**   1. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computacionales 2. Contar con certificación de los siguientes manejadores de base de datos:    * Oracle (Obligatoria)    * MS SQL Server.    * MySQL    * MariaDB 3. Certificación ISO/IEC 27001 Implementer (Obligatoria) |

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

| **Líder Técnico** | **Experiencia requerida para el perfil** |
| --- | --- |
| **Descripción general de actividades**   1. Deberá contar con la cantidad de desarrolladores necesarios para cumplir con las Solicitudes de Servicio que se le realicen y estos deberán contar al menos con conocimientos comprobables en las plataformas de desarrollo solicitadas de conformidad con el numeral “6. Tecnologías y Herramientas”. 2. Construirá soluciones tecnológicas. 3. Generará y mantendrá la construcción del producto. 4. Validará y administrará interfaces. 5. Realizará el desarrollo de las aplicaciones y/o componentes de las aplicaciones en las tecnologías solicitadas. 6. Determinará los componentes o productos que serán integrados en la solución tecnológica y su secuencia. 7. Ensamblará componentes de la solución tecnológica. | **Experiencia profesional y técnica**   1. Al menos 1 año de experiencia comprobable dentro del desarrollo de sistemas en la tecnología solicitada de conformidad con el numeral “6. Tecnologías y Herramientas”. 2. Contar con Licenciatura/Ingeniería relacionada con las tecnologías de la Información y/o Sistemas Computaciones. 3. Manejo indispensable de sistemas operativos Windows, Linux y Solaris. 4. Desarrollo de software estructurado y apegado a arquitecturas y plataformas de desarrollo establecidas por el **INSTITUTO**. 5. Conocimiento de la configuración de servidores de aplicaciones solicitados por el **INSTITUTO**.   **Competencia o habilidad en el trabajo**   1. Contar con una certificación en alguna de las siguientes tecnologías:    * Para Java en específico:   Herramientas de programación Java y J2EE:   * + Ant y Maven   + Jakarta Commons   + Eclipse   + JUnit y Cactus   + Enterprise Java Beans   + JSP   + Servlets   + JSP TagLib   + Java Message Services   + Java Web Services   + Java Script   + Java SE 6 o superior Programmer   + API Java para XML o XSLT o XQuery.   + Portlets   + UNIX   + Diseño y desarrollo de arquitecturas, usando algunos de los marcos de aplicaciones J2EE siguientes:     - Struts     - Hibernate     - iBatis     - Spring     - Java Server Faces     - Apache Beehive     - AJAX utilizando bibliotecas tales como JSON, DWR o extensiones a Struts y/o Java Server Faces.   + Experiencia para Líder Técnico .NET   Líder técnico con nivel avanzado en querying data with tsql, uso de entornos asp .net core, uso de entorno de programación visual studio 2015 o superiores, conocimientos indispensables en RUP, SCRUM, PMBOK y Agile, conocimientos avanzados en el uso de entity framework core, avanzado en modelado de datos.   * + - .Net     - AngularJS, Angular 5.     - React y Vue     - Bootstrap     - Flexbox y The Grid     - SASS     - JQuery     - AJAX     - MS SQL (DML y DDL), Vistas, ETLs     - Microsoft Certified Power Platform Fundamentals     - Microsoft Certified Azure Data Fundamentals     - Node.JS, Express.JS     - GitLab     - Maquetado de sistemas web     - C#, ASP.NET, SQL Server 2014+     - WebAPI     - Desarrollo de Servicios Web, API´s utilizando SOAP, REST.   El licitante deberá presentar un candidato .net o java.   1. Certificación ISO/IEC 27001 Implementer (Obligatoria) |

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

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

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

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

**Consideraciones que deberá cumplir EL LICITANTE**

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

# Propiedad Intelectual

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

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

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

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

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

# Metodologías, Modelos Rectores y Procesos.

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

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

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

**Condiciones técnicas de aceptación de entregable**

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

**Cumplimiento de obligaciones contractuales**

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

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

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

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

En un plazo no mayor a 10 (diez) días hábiles posteriores a la entrega de la matriz de responsables, verbos, pronombres, tiempos y compromisos por parte del **LICITANTE**, se generará de manera conjunta entre el **INSTITUTO** y el **LICITANTE** el detalle de los documentos, especificando formato, contenido, información adjunta (como imágenes, archivos o documentos complementarios), así como las firmas y validaciones requeridas del personal involucrado en los procesos de entrega de servicios. Dicho detalle se depositará en un repositorio documental habilitado por el **INSTITUTO**, al cual el **LICITANTE** tendrá acceso permanente, y se analizará junto con el administrador del contrato o quien este designe y el personal técnico del **LICITANTE** el avance de los proyectos, la continuidad operativa, los compromisos pendientes y la documentación del ejercicio del gasto y el cumplimiento de los niveles de servicio establecidos, siendo clave la documentación de Cumplimiento de Obligaciones Contractuales, incluyendo las deducciones aplicables. En las reuniones de Administradores del Contrato, el **LICITANTE** deberá exponer al personal del **INSTITUTO** los detalles de la operación, incluyendo consumos, tendencias, áreas de oportunidad y mejores prácticas susceptibles de ser incorporadas a la operación y administración del contrato, las cuales serán evaluadas por el **INSTITUTO** y, en su caso, aprobadas con o sin modificaciones para su implementación y operación gradual o inmediata.

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

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

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

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

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

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

# Plan de Trabajo General (Cronograma de actividades)

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

| **Fase** | **ID** | **Actividad** | **Duración** | **Precedente** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Planeación del arranque  (1 SEMANA) | **1.1** | **Diagnóstico de la situación actual** | | |
| 1.1.1 | Generación del inventario documental de los aplicativos. | 1 semana | Inicio del proyecto |
| 1.1.2 | “Caracterización de los Aplicativos a atender y diagnóstico con base en el IUA proporcionado por el Instituto” | 1 semana | Inicio del proyecto |
| 1.1.3 | Generación de documentación acorde a la solicitud de servicio del IMSS | 1 semana | Inicio del proyecto |
| **1.2** | **Reuniones de Seguimiento** | | |
| 1.2.1 | Inducción a procesos del INSTITUTO | 1 semana | Inicio del proyecto |
| 1.2.2 | Modelo de Administración de los Servicios del Contrato | 1 semana | Inicio del proyecto |
| 1.2.3 | Procedimiento de solución de diferencias técnicas | 1 semana | Inicio del proyecto |
| 1.2.4 | Mesa de control en conjunto con el INSTITUTO | 1 semana | 1.2.3 |
| 1.2.5 | Acuerdos de niveles de operación | 1 semana | 1.2.3 |
| 1.2.6 | Infraestructura y comunicaciones | 1 semana | Inicio del proyecto |
|  | | | |
| **1.3** | **Plan de trabajo para la toma de control e implementación del servicio** | | |
| 1.3.1 | Crear plan de trabajo para la toma de control e implementación del servicio | 1 semana | Inicio del proyecto |
| 1.3.2 | El IMSS revisa el plan de trabajo para la toma de control e implementación del servicio | 1 semana | 1.3.1 |
| 1.3.3 | El IMSS aprueba el plan de trabajo para la toma de control e implementación del servicio | 1 semana | 1.3.2 |
| 2. Transición del servicio  (2 SEMANAS) | 2.1 | Generación de documentación faltante de los aplicativos | 2 semanas | 1.1.1 |
| 2.2 | Implementación de procesos compartidos | 2 semanas | 1.2.2 |
| 2.3 | Implementación de SLO's | 2 semanas | 1.2.6 |
| 2.4 | Implementación de OLA's | 2 semanas | 1.2.6 |
| 2.5 | Transferencia de aplicativos | 2 semanas | 1.3.3 |
| 2.6 | Implementación de infraestructura y comunicaciones | 2 semanas | 1.2.7 |
| 2.7 | Documentar el Procedimiento de Solución de Diferencias Técnicas | 2 semanas | 1.2.4 |
| 1. Estabilización del servicio   (1 SEMANAS) | 3.1 | Estabilización de la mesa de control | 1 semana | 2 |
| 3.2 | Estabilización de SLA's | 1 semana | 2 |
| 3.3 | Estabilización de OLA's | 1 semana | 2 |
| 3.4 | Cierre de transferencia de aplicativos | 1 semana | 2 |
| 1. Operación del servicio   (Durante la vigencia del contrato) | 4.1 | Mesa de control | | |
| 4.1.1 | Entregables periódicos | Continuo | 3 |
| 4.1.2 | Medir y reportar SLA's | Continuo | 3 |
| 4.1.3 | Medir y reportar OLA's | Continuo | 3 |
| 4.1.4 | Gestión de servicios | Continuo | 3 |
| 4.2 | Transición al siguiente contrato | 1 mes | Durante el último mes del contrato |
| 4.3 | Cierre de servicios | 1 día | 4.1,4.2 |

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

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

1. **Planeación del Arranque**

A partir del día natural siguiente al de la fecha de notificación del fallo, **EL** **PROVEEDOR** establecerá contacto con el Administrador del Contrato del **INSTITUTO**, para iniciar las tareas técnicas y administrativas necesarias para el arranque del proyecto en coordinación con el **INSTITUTO**. Durante 1 semana, a partir de la formalización del servicio conforme a lo previsto en este Anexo Técnico, incluyendo los especificados en la Normatividad vigente, se desarrollará el plan de trabajo para la toma de control e implementación del servicio.

Las actividades programadas para esta fase se listan a continuación:

**Diagnóstico de la Situación Actual**

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

**Generación del Inventario de los aplicativos**

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

**Caracterización de los Aplicativos.**

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

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

**Generación de documentación**

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

**Planeación de Reuniones de Seguimiento**

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

**Transición Técnica**

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

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

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

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

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

**Inducción de Procesos**

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

**Modelo de Administración de los Servicios del Contrato**

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

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

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

Para la definición de los SLO’s, relacionados con incidentes de segundo nivel concernientes al código, EL LICITANTEutilizará la información histórica de los últimos 3 meses de cada ambiente de aplicaciones y para aquellos ambientes de reciente implantación o para los que no exista información histórica suficiente.

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

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

**Mesa de Control**

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

**Acuerdos de Niveles de Operación.**

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

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

**Infraestructura y Comunicaciones**

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

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

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

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

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

**Acuerdos para la Atención de Solicitudes de Servicio Prioritarias**

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

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

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

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

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

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

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

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

**Entregables de la planeación de arranque:**

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

**EL PROVEEDOR**: deberá generar

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

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

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

**Contraprestación**

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

**Transición del Servicio**.

Durante 2 (dos) semanas, a partir de la finalización de la planeación del arranque, **EL PROVEEDOR**, tomará el control de la operación de todas las solicitudes de servicio. Durante este periodo, **EL PROVEEDOR** cumplirá con los mecanismos (políticas y procedimientos) y establecerán la comunicación con el **INSTITUTO** con el fin de proporcionar el soporte de segundo nivel a los incidentes relacionados con las aplicaciones, así como las actividades descritas en el Plan de Trabajo para la Toma de Control e Implementación del Servicio.

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

**Generación de Documentación Faltante**

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

**Implementación de Procesos Compartidos**.

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

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

**Implementación de SLO’s**

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

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

**Documentar el Procedimiento de Solución de Controversias Técnicas**

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

**Entregables de la fase de Transición del Servicio:**

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

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

**Contraprestación.**

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

**Estabilización del servicio.**

En esta fase EL **LICITANTE**, deberán implementar acciones sobre las áreas de mejora detectadas para cada uno de los componentes del servicio y tiene una duración de 1 semana como se describe a continuación:

**Estabilización de SLA’s**

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

**Estabilización de OLA’s**

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

**Transferencia de Aplicativos.**

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

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

Entregables de la Fase de Estabilización del Servicio:

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

1. Evidencia de ajuste y despliegue de los procesos compartidos entre el **INSTITUTO** y **EL PROVEEDOR.**
2. Reportes de gestión del contrato, atención de requerimientos de servicio, atención a incidentes de segundo nivel relacionados con código, control de aseguramiento de la calidad, seguimiento a SLO’s, seguimiento a OLA’s, avance de los planes que conforman el PTTCS, entre otros, con las mejoras detectadas.
3. Organigrama para la atención del servicio de continuidad operativa.
4. Evidencia de operación de la infraestructura de comunicaciones y ambientes.
5. Evidencia de ajuste de herramientas propias de **EL PROVEEDOR** para atender el servicio con las mejoras detectadas.
6. Acuerdos de niveles de operación, firmados con los diferentes proveedoresde otros contratos del Instituto.
7. Carta de cierre de fase indicando la entrada en vigor de SLA’s y OLA’s.

**Contraprestación**

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

1. **Operación del Servicio**

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

El periodo de operación del servicio tendrá una vigencia a partir del 01 de enero de 2026 y hasta el 31 de diciembre de 2026. En caso de que el fallo se emita con posterioridad al 01 de enero de 2026, la vigencia del servicio comenzará a partir del día hábil posterior a la notificación del fallo y hasta el 31 de diciembre de 2026 y culminará con la entrega de la documentación descrita en el punto denominado “Entregables”.

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

**Mesa de Control**

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

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

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

**Transición al siguiente contrato.**

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

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

**Cierre de Servicio**

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

**Transferencia de aplicaciones institucionales:**

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

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

**Cierre de solicitudes de servicio:**

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

**Cierre de contrato**

Al término de la vigencia del contrato, el 31 de diciembre de 2026, **EL** **PROVEEDOR** deberán concluir con todos los servicios requeridos por el **INSTITUTO** al amparo de su respectivo contrato, esto sin dejar de considerar en caso aplicable, las deductivas y penalizaciones correspondientes a los SLA’s y OLA’s definidos, hasta que se atiendan en su totalidad los requerimientos de servicio turnados por el **INSTITUTO** dentro del período de vigencia del contrato, así como el periodo correspondiente a las garantías de los servicios.

**Consideraciones para finalizar el contrato.**

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

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

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

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

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

# Perfil de EL LICITANTE.

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

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

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

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

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

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

- Nombre de la persona moral o persona física (Licitante)

- RFC

- Dirección fiscal, teléfono, correo electrónico

- Dirección del centro de entrega del servicio.

- Nombre y datos de contacto del representante legal.

- Objeto social el cual debe ser relacionado con los servicios objeto del presente Anexo Técnico.

- Relación de servicios que ha prestado indicando, periodos de prestación de servicios y empresas o dependencias gubernamentales (clientes).

- Firma del representante legal

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

**Capacidad de los Recursos Humanos del LICITANTE:**

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

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

* **Curriculum Vitae** actualizado y firmado por la persona ofertada y por el representante legal de **EL** **LICITANTE**, el cual debe contener al menos la siguiente información:
* Nombre;
* Domicilio;
* Número de teléfono (fijo o celular);
* Correo electrónico;
* Nivel de Estudios: Cédula Profesional y/o título profesional.
* Experiencia laboral: Señalando los proyectos en los que participó con el perfil requerido.
* **Carta(s) de Constancia laboral** en la que se indique puesto y años de experiencia en el puesto esta carta deberá contener datos de contacto y firmadas por el representante legal de la empresa.
* **Carta(s) recomendación,** otorgadas por clientes previos en papel membretado por cada uno de los perfiles solicitados que contengan, nombre completo de los contactos, direcciones y teléfonos de clientes con proyectos similares.
* **Identificación** oficial vigente del personal propuesto.

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

1. Nomenclatura de Objetos de Base de Datos
2. Documentación de Protección de Datos Personales
3. Marcos de referencia para micro servicios
4. Controles de seguridad de la Información.
5. Guía para el Desarrollo de Sitios Web para la APF
6. Manual de Imagen para Sitios de Internet del Gobierno Federal
7. Guía para el Desarrollo de Sitios de Internet del Gobierno Federal
8. Manual de Identidad Institucional
9. Políticas de uso de las instalaciones

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

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

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

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

|  |
| --- |
| **Marco de referencia** |
| Administración de Proyectos (Modelo Rector: PMBOK, SCRUM) |
| Metodología del Ciclo de Vida de Desarrollo de Sistemas  (Modelo Rector: RUP, SPICE, (ISO/IEC 330000), SAFE Nivel Silver o Superior) |
| Seguridad de la Información (Modelo Rector: ISO/IEC 27001:2022) **(OBLIGATORIA)** |
| Administración de Servicios (Modelo Rector: ITIL) |
| Calidad del Software (ISO/IEC 25000) |
| CMMI DEV V2.0 o superior - Nivel 5 **(OBLIGATORIA)** |
| CMMI SVC V2.0 o superior - Nivel 5 **(OBLIGATORIA)** |
| ISTQB NIVEL SILVER o Superior |
| Sistema de Gestión Antisoborno (ISO 37001:2016 o superior) |
| ISO 20000:2018 Servicios de TI |
| ISO 9001 Gestión de calidad |

La Certificación ISO/IEC 27001:2022 deberá mencionar que abarca las actividades relacionadas a servicios de tecnología y/o fábrica de software.

Asimismo, es importante para el Instituto saber que el certificado cubre al menos 15 procesos, si dichos procesos no están enunciados en el certificado, deberá entregar un documento emitido por el ente certificador, a nombre del Licitante, donde se puedan validar al menos los 15 procesos con una vigencia no mayor de 12 meses a la fecha de la licitación.

Todas las certificaciones marcadas como obligatorias deberán acreditarse mediante el certificado. La falta de estas serán causal de desechamiento. En el caso de la certificación CMMI Dev y SVC V2.0 o superior, conforme a la estadística de número de personas o especialistas asignados durante los contratos previos relacionados a la Continuidad Operativa de los sistemas en el Instituto, deberá demostrar que la cantidad de personas involucradas en la certificación es de al menos 70, sumando la totalidad de los proyectos donde participó, considerando la suma de ambas certificaciones SVC y DEV V2.0 o superior. Para determinar la cantidad de personas involucradas, se sumará el número correspondiente al concepto “Number of People” de todos los proyectos “Project Name” que se enlistan en el apartado “view full appraisal details” de cada licitante en la página Web <https://cmmiinstitute.com/pars/>

Para el caso de las empresas que hayan obtenido de forma conjunta las certificaciones DEV y SVC, deberán acreditar que en el proceso de certificación participaron al menos 70 personas, para lo cual se sumará el número correspondiente al concepto number of people de todos los proyectos “project name” que se enlistan en el apartado “view full appraisal detalis” de cada licitante en la página web https://cmmiinstitute.com/pars/

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

**Capacidad de Equipamiento.**

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

* Contarán con los equipos y dispositivos tecnológicos necesarios para realizar los servicios objeto de la presente contratación
* Los equipos que se utilicen para el servicio no tendrán dispositivos o puertos externos que permitan extraer información, o bien, deberá tenerlos desactivados y una vez concluidas las actividades de los recursos, se les deberá aplicar un borrado seguro dando cumplimiento a la normatividad aplicable vigente
* Que cuenta con la capacidad de brindar a todos los recursos asignados al proyecto un equipo de cómputo, considerando equipo de cómputo móvil para los perfiles de Gerente del Servicio, Process Manager, Administrador de Proyecto y aquellos recursos que por sus funciones o movilidad sea requerido, cumpliendo como mínimo con las siguientes características:
  + Al menos 16 GB de Memoria RAM
  + Al menos Procesador CORE i7 a 2.8 GHz
  + Al menos Windows 10 profesional, Office 2016
  + Contar con antivirus, antispyware y actualización continua de parches del sistema operativo. El antivirus será especificado por el Administrador del Contrato del **INSTITUTO** al **LICITANTE** y deberá presentar evidencias del cumplimiento
* Los recursos informáticos en términos de hardware estarán en función de las actividades que esté realizando cada uno de los miembros del equipo de trabajo
  + Al menos una computadora será necesaria para cada persona y el software será definido dependiendo de la actividad
  + El **LICITANTE** deberá incluir equipo para monitoreo, comunicación de voz y envío de mensajes para cada Process Manager, Administrador de Proyecto del **LICITANTE** y en su caso algún otro perfil que por su trabajo lo requiera
  + El **LICITANTE** deberá entregar un listado de los equipos que ingresarán a las instalaciones del IMSS, especificando: marca, modelo, color, número de serie y nombre del responsable, así como anexar las evidencias del cumplimiento de Seguridad previo al ingreso de los equipos a las instalaciones del IMSS
  + A los recursos que se encuentren trabajando en las instalaciones del IMSS, se les proporcionará acceso a las instalaciones del IMSS, un lugar de trabajo, conexión hacia la red interna.
  + Los permisos específicos a cada servicio serán tramitados en cada circunstancia.

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

* 1. Contrato de compraventa o arrendamiento de instalaciones, las cuales deberán ubicarse en México.
  2. Contrato de servicio de Internet en donde pueda visualizarse un ancho de banda de al menos 200 MB de Internet simétrico o dedicado.
  3. Factura de equipo o contrato vigente de servicio de firewall perimetral, ficha técnica o brochure emitido por el fabircante del equipo firewall en donde se demuestre cuenta con un módulo de seguridad web (malware, URL, DNS &video filtering) o filtrado de contenido web y capturas de pantalla de la consola (plataforma de administración) del equipo firewall donde pueda visualizarse que el modulo de seguridad web (malware, URL, DNS& video filtering) o filtrado web se encuentra vigente y habilitado.
  4. Layout y memoria fotográfica de las instalaciones de trabajo del Licitante en los que puedan visualizarse los espacios de trabajo que asignaría a los especialistas dedicados al IMSS, los mecanismos de control de acceso físico a las instalaciones, dispositivos biométricos con los que registrarán su entrada - salida y los dispositivos de la red alámbrica e inalámbrica.
  5. Carta firmada por el representante o apoderado legal del Licitante en el que manifieste, que las “Instalaciones de trabajo” estarán disponibles durante toda la vigencia del contrato y a disposición en caso de que el IMSS solicite alojar los recursos que se le asignen a éste como parte de los servicios. Asimismo, deberá manifestar que a través del firewall se configurará una VPN Site”

**Capacidad y experiencia del personal a inicio del servicio a presentar**

* + Los licitantes deben de presentar como parte su propuesta técnica, adicional al Gerente del Servicio, la documentación de los diez perfiles que se requieren a partir del primer día de servicio integrando al menos una persona para cubrir cada uno de los siguientes perfiles:
  + EL **LICITANTE** debe presentar los perfiles siguientes de acuerdo con el alcance y a la práctica tecnológica de los servicios que le corresponden.

1. Gerente de Servicio

2. Process Manager

3. Arquitecto de soluciones tecnológicas

4. Ingeniero de pruebas

5. Analista

6. Administrador de Base de Datos

7. Especialista aseguramiento de calidad

8. Líder Técnico

9. Ingeniero de Soporte

10. Líder de Servicio

11. Administrador de proyectos PM

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

1. Currículum Vitae de cada uno de los perfiles, firmado por el representante legal, de acuerdo con la información descrita en la sección “Tabla de Perfiles”.
2. Documentación que ratifique la participación en proyectos de la misma naturaleza, los cuales deberán estar relacionados y debidamente identificados en cada Currículum Vitae. Dependiendo la naturaleza del documento, este deberá incluir de manera total o parcial la siguiente información:

I. Experiencia comprobable.

II. Nombre del perfil sobre el cual se desea acreditar la experiencia.

III. Puesto o perfil desempeñado.

IV. Responsabilidades y/o funciones desempeñadas.

V. Periodo en el que trabajó con el perfil correspondiente.

VI. Datos de contacto de la persona que firma (En caso de cartas).

VII. Firmado por la persona que recibió el servicio por la empresa (En caso de cartas).

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

# Niveles de servicio acordados que deberán cumplirse

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nivel de Servicio** | **Componente al que aplica** | **Especificación** |
| Requerimiento de Servicio | Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente) | Entrega de la propuesta del Requerimiento de Servicio dentro del tiempo establecido para cada tipo:  Mantenimientos (Servicios hasta 400 horas).   * Menores a 50 horas, 1 día * Entre 51 a 100 horas, 2 días * Mayores a 100 horas, 3 días   Actualización de Aplicativos (Servicios mayores a 400 horas) y   * Hasta 3 días   En el caso de Ordenes de Servicio registradas:   * Para Modificación / Corrección de datos - 1 día máximo * Para Solicitudes de Usuario para Reportes o extracciones de datos – 3 días máximo   La meta es cumplimiento del 100% de las propuestas de servicio entregadas en tiempo, por Servicio de Negocio. |
| Cumplimiento en Requisitos Funcionales | Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente) | Se genera una lista con máximo 5 requisitos Funcionales a cumplir, a la conclusión del Mantenimiento. A estos 5 puntos se les da un porcentaje.  Al final esta lista es calificada por el responsable del Servicio de Negocio.  La escala para cumplir es la siguiente:  4.5 o más en una escala de 5.0 puntos.  La meta es 95% de las encuestas arriba de 4.5 puntos en escala de 5, para Mantenimientos. |
| Manejo de Incidentes | Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente) | **Tiempo de Atención.**  Tiempo en que recibe la Mesa de Servicio Cliente el incidente y lo pone en Atención del Equipo de Trabajo.  Severidad 0 con un tiempo de atención menor a 15 min.  Severidad 1 con un tiempo de atención menor a 1 horas  Severidad 2 con un tiempo de atención menor a 2 horas  Severidad 3 con un tiempo de atención menor a 4 horas  Severidad 4 con un tiempo conforme al Plan de Trabajo.  **Tiempo de Solución.**  Tiempo en que es resuelto el incidente, hasta su cierre.  Severidad 0 con un tiempo de solución menor a 1 horas  Severidad 1 con un tiempo de solución menor a 3 horas  Severidad 2 con un tiempo de solución menor a 12 horas  Severidad 3 con un tiempo de solución menor a 24 horas.  Severidad 4 con un tiempo de solución conforme al Plan de Trabajo  95 % Cumplimiento por Servicio de Negocio. |
| Atraso en Entregables | Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente) | Cumplir con las fechas pactadas de entrega de Artefactos durante la vida del Servicio, estas fechas son las establecidas y firmadas en la Carta de Aceptación de la Propuesta.  0 días de atraso |
| Calidad de Productos Terminados | Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente) | Para cada entregable comprometido en la Propuesta de Servicio se realizarán revisiones de control de calidad y con base a los defectos detectados, se aplicarán las deducciones.  Menor o igual a 5 defectos y/o rechazos |
| Defectos Fugados al Ambiente Productivo | Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente) | Mide la cantidad de errores que no fueron detectados en las fases previas a la liberación del aplicativo y que son imputables al **LICITANTE**.  0% de defectos fugados |
| Presentación del personal asignado de acuerdo con lo solicitado para el primer día: | Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente) | Al siguiente día hábil de la notificación del fallo, mediante la presentación física en las instalaciones del INSTITUTO del personal designado adicional al Gerente de Servicio:  El LICITANTE debe presentar los perfiles siguientes de acuerdo con el alcance y a la práctica tecnológica de los servicios que le corresponden.   1. Gerente de Servicio 2. Process Manager 3. Arquitecto de Soluciones Tecnológicas 4. Ingeniero de Pruebas 5. Analista 6. Administrador de Base de Datos 7. Especialista en Aseguramiento de la Calidad de Software 8. / Líder Técnico 9. Ingeniero de Soporte 10. Líder de Servicio 11. Administrador de Proyecto MP |
| Asignación de recursos (Perfiles) a una solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO** | Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente) | Máximo 5 días hábiles a partir de la solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO** |
| Reemplazo de un recurso. | Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente) | Máximo 3 días hábiles a partir de la solicitud de servicio de reemplazo de un recurso por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO** |
| Cumplimiento en los tiempos establecidos en los cronogramas de trabajo por cada mantenimiento mayor. | Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente) | Se medirá a través de la recepción de los entregables pactados en las fechas pactadas.  En función a lo descrito en el ciclo vida de desarrollo del **INSTITUTO**. |
| Presentación del cronograma de capacitación de cada recurso asignado. | Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios (Ver tabla siguiente) | Máximo 10 días hábiles después de que el recurso se ha integrado al proyecto.  El Cronograma de capacitación deberá ser entregado al Administrador del Contrato del **INSTITUTO** 5 días hábiles después de que este lo haya solicitado. |
| Error | Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente) | A cada error encontrado se le asignará una severidad. Deberá corregirlo en los tiempos especificados para la garantía, de lo contrario, se le aplicará una pena convencional, además de corregir el error sin costo para el **INSTITUTO**. |
| Calidad del producto de software | Conforme a la relación de niveles de servicio (Ver tabla siguiente) | De conformidad con el plan de calidad del ciclo de vida de desarrollo del **INSTITUTO**. |
| Mesa de Servicios Tecnológicos | Documentar en repositorio electrónico lo establecido en el apartado “Mesa de Servicios Tecnológicos” | Previo a la liberación de un aplicativo o en su caso lo establecido en el apartado “Mesa de Servicios Tecnológicos” |
| Centros de Datos | Documentar en repositorio electrónico lo establecido en el apartado “Centros de datos” | Previo al despliegue de los sistemas nuevos o actualizados o en su caso lo establecido en el apartado “Centros de datos” |

# 15.1 Relación de Niveles de Servicio y Servicios

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre del Servicio | Uso de una Herramienta para Estimación de Costo y Tiempos | Requerimiento de Servicio | Cumplimiento en Requisitos Funcionales | Tiempo de Atención | Tiempo de Solución |
| Servicio Continuidad Operativa | P | P | P | P | P |
| Servicio a Demanda de Ingeniería en Sitio |  |  |  |  |  |

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

# Penas convencionales

| **Concepto u obligación** | **Componente al que aplica** | **Especificación** |
| --- | --- | --- |
| Requerimiento de Servicio | Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1 | Entrega de la propuesta del Requerimiento de Servicio dentro del tiempo establecido para cada tipo:  Mantenimientos (Servicios hasta 400 horas).   * Menores a 50 horas, 1 día * Entre 51 a 100 horas, 2 días * Mayores a 100 horas, 3 días   Actualización de Aplicativos (Servicios mayores a 400 horas) y Desarrollo de Aplicaciones.   * Hasta 5 días   En el caso de Ordenes de Servicio registradas:   * Para Modificación / Corrección de datos - 1 día máximo * Para Solicitudes de Usuario para Reportes o extracciones de datos – 3 días máximo   Se aplicará una penalización del 0.5% por cada día hábil de atraso, calculado sobre el costo de la fase de análisis. |
| Atraso en Entregables | Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1 | Cumplir con las fechas pactadas de entrega de Artefactos durante la vida del Servicio, estas fechas son las establecidas y firmadas en la Carta de Aceptación de la Propuesta.  En caso de entrega no satisfactoria, se considerará como no entregada y seguirán contabilizándose las penas correspondientes.  Se aplicará una penalización del 1% por cada día hábil de atraso, calculado sobre el costo de la fase a que correspondan los entregables. |
| Presentación del personal asignado de acuerdo con lo solicitado en para el primer día. | Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1 | Al siguiente día hábil de la notificación del fallo, mediante la presentación física en las instalaciones del **INSTITUTO** del personal designado como Gerente de Servicio y el personal adicional:  EL LICITANTEdebe presentar los perfiles siguientes de acuerdo con el alcance y a la práctica tecnológica de los servicios que le corresponden.   1. Gerente de Servicio 2. Process Manager 3. Arquitecto de Soluciones Tecnológicas 4. Ingeniero de Pruebas 5. Analista 6. Administrador de Base de Datos 7. Especialista en Aseguramiento de la Calidad de Software 8. / Líder Técnico 9. Ingeniero de Soporte 10. Líder de Servicio   12. Administrador de Proyecto MP |
| Asignación de recursos (Perfiles) a una solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO** | Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1 | Máximo 5 días hábiles a partir de la solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO**  Se aplicará una penalización del 0.5% por cada día hábil de atraso, calculado sobre el costo mensual del perfil que no sea presentado. |
| Reemplazo de un recurso. | Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1 | Máximo 3 días hábiles a partir de la solicitud de servicio de reemplazo de un recurso por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO**  Se aplicará una penalización del 0.5% por cada día hábil de atraso, calculado sobre el costo mensual del perfil que no sea presentado. |
| Para cada mantenimiento mayor, presentación del cronograma de trabajo para la fase de inicio. | Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1 | Máximo 3 días hábiles a partir de la recepción de la solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO**  Se aplicará una penalización del 0.4% por cada día hábil de atraso, calculado sobre el costo de la fase de inicio. |
| Presentación del cronograma de trabajo del resto de la solución (Elaboración, construcción y transición). | Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1 | Máximo 8 días naturales a partir de la recepción de la solicitud de servicio por parte del Administrador del Contrato del **INSTITUTO**  Se aplicará una penalización del 0.4% por cada día hábil de atraso, calculado sobre el costo de la fase que corresponda. |
| Cumplimiento en los tiempos establecidos en los cronogramas de trabajo. | Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1 | Se medirá a través de la recepción de los entregables pactados en las fechas pactadas.  En función a lo descrito en el ciclo de vida de desarrollo del **INSTITUTO**.  Se aplicará una penalización del 0.4% por cada día hábil de atraso, calculado sobre el costo de la fase que corresponda. |
| Presentación de la evidencia de capacitación de cada recurso asignado. | Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1 | La evidencia de capacitación de cada recurso deberá ser entregada al Administrador del Contrato del **INSTITUTO** 5 días hábiles después de que este lo haya solicitado.  Se aplicará una penalización del 0.5% por cada día hábil de atraso, calculado sobre el costo mensual del perfil que no sea presentado. |
| Error | Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1 | A cada error encontrado se le asignará una severidad. Deberá corregirlo en los tiempos especificados para la garantía, de lo contrario, se le aplicará una pena convencional, además de corregir el error sin costo para el **INSTITUTO**.  En caso de entrega no satisfactoria, se considerará como no entregada y seguiran contabilizandose las penas correspondientes.  Se aplicará una penalización del 1.0% por cada día hábil de atraso, calculado sobre el costo de la fase de construcción que corresponda. |
| Centros de Datos | Documentar en repositorio electrónico lo establecido en el apartado “Centros de datos” | Previo al despliegue de los sistemas nuevos o actualizados o en su caso lo establecido en el apartado “Centros de datos”, se medirá a partir de su presentación a despliegue de los sistemas nuevos o actualizados en cualquiera de sus modalidades hacia producción.  En caso de entrega no satisfactoria, se considerará como no entregada y seguirán contabilizándose las penas correspondientes.  Se aplicará una penalización del 1.0% por cada día hábil de atraso, calculado sobre el costo de la fase de construcción que corresponda. |

# Deducciones

| **Nivel de servicio** | **Componente al que aplica** | **Especificación** |
| --- | --- | --- |
| Uso de una Herramientas para Estimación de Costo y Tiempos | Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1 | Para cada Requerimiento de Servicio, aplicar una técnica de estimación de costo y tiempo, generando archivo fuente, así como, documento con la evidencia del uso de la herramienta de estimación para costo y tiempos y premisas técnicas, debidamente llenado con los requisitos de calidad e información solicitados.  La meta es 100% de cumplimiento en la Evidencia del Uso de una herramienta de Estimación de Costo y Tiempo, por Servicio de Negocio.  Del 98% al 99.99% Se aplicará una deductiva del 0.2% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente.  Del 96% al 97.99% Se aplicará una deductiva del 0.4% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente.  Del 93% al 95.99% Se aplicará una deductiva del 0.6% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente.  Del 90% al 92.99% Se aplicará una deductiva del 0.8% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente.  < 90% Se aplicará una deductiva del 1.0% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. |
| Cumplimiento en Requisitos Funcionales | Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1 | Se genera una lista con máximo 5 requisitos Funcionales a cumplir, a la conclusión del Mantenimiento. A estos 5 puntos se les da un porcentaje.  Al final esta lista es calificada por el responsable del Servicio de Negocio.  La escala para cumplir es la siguiente:  4.5 o más en una escala de 5.0 puntos.  La meta es 95% de las encuestas arriba de 4.5 puntos en escala de 5, para Mantenimientos.  Del 93% al 94.99% Se aplicará una deductiva del 0.3% sobre el costo del mantenimiento correspondiente.  Del 90% al 92.99% Se aplicará una deductiva del 0.5% sobre el costo del mantenimiento correspondiente  < 90% Se aplicará una deductiva del 1.0% sobre el costo del mantenimiento correspondiente |
| Manejo de Incidentes | Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1 | **Tiempo de atención.**  Tiempo en que recibe la Mesa de Servicio Cliente el incidente y lo pone en Atención del Equipo de Trabajo.  Severidad 0 con un tiempo de atención menor a 15 min.  Severidad 1 con un tiempo de atención menor a 2 horas  Severidad 2 con un tiempo de atención menor a 4 horas  Severidad 3 con un tiempo de atención menor a 8 horas  Severidad 4 con un tiempo conforme al Plan de Trabajo.  **Tiempo de solución.**  Tiempo en que es resuelto el incidente, hasta su cierre.  Severidad 0 con un tiempo de solución menor a 2 horas  Severidad 1 con un tiempo de solución menor a 4 horas  Severidad 2 con un tiempo de solución menor a 24 horas Severidad 3 con un tiempo de solución menor a 48 horas.  Severidad 4 con un tiempo de solución conforme al Plan de Trabajo  95 % Cumplimiento por Servicio de Negocio.  Del 93% al 94.99% Se aplicará una deductiva del 0.3% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente.  Del 90% al 92.99% Se aplicará una deductiva del 0.5% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente.  < 90% Se aplicará una deductiva del 1.0% sobre el costo de la facturación mensual correspondiente. |
| Defectos Fugados al Ambiente Productivo | Conforme a la relación de niveles de servicio y servicios numeral 15.1 | Mide la cantidad de errores que no fueron detectados en las fases previas a la liberación del aplicativo y que son imputables al **LICITANTE**.  0% de defectos fugados  1 ó 2 Se aplicará una deductiva del 0.2% sobre el costo de la facturación de la fase de construcción correspondiente.  3 ó 4 Se aplicará una deductiva del 0.4% sobre el costo de la facturación de la fase de construcción correspondiente.  Igual o mayor a 5 Se aplicará una deductiva del 1.0% sobre el costo de la facturación de la fase de construcción correspondiente. |

# Requerimientos de arquitectura tecnológica

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

# Firmas de elaboración, revisión y aprobación

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Elaboró** | **Cargo** | **Firma** | **Fecha** |
| José Antonio Martínez Sánchez | Coordinador Técnico A 80 |  | 29/10/2025 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Revisó y Aprobó** | **Cargo** | **Firma** | **Fecha** |
| Fausto Mario Díaz Cabrera | Coordinador de Desarrollo Tecnológico |  | 30/10/2025 |