

El Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (en lo sucesivo el Infonavit o Instituto), en cumplimiento de las Políticas y Lineamientos Aplicables a las Adquisiciones y Arrendamientos de Bienes y Contratación de Servicios del Infonavit, a través de la Gerencia de Adquisiciones ubicada en Barranca del Muerto Núm. 280, 4º piso, Col. Guadalupe Inn, C.P. 01020, Ciudad de México, invita a participar a todos los interesados en el presente Sondeo de Mercado, de conformidad con las siguientes:

Bases de Adquisición de la Licitación Abierta mediante Sondeo de Mercado Núm. 01/GA/2018-63491		
contratación de los Servicios profesionales de Consultoría en Tecnologías de Información Especializados para descubrir, analizar, especificar, construir y entregar a producción soluciones analíticas avanzadas y cognitivas utilizando la estructura y los métodos que el Instituto ha seleccionado y adaptado en una fase previa en la que se está implementando la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas, con el fin de proveer al Instituto de soluciones, conocimiento y métodos de análisis innovadores y de última generación. La asignación de los servicios será a un solo proveedor.		
Referencia	Actividades	Desarrollo
1	Publicación de Bases de Adquisición	21 de diciembre de 2017
2	Envío de preguntas por parte de los proveedores	Desde el día de publicación de las Bases y hasta las 10:00 horas del 27 de diciembre de 2017 Al correo electrónico: mtsaldana@infonavit.org.mx
3	Acto de Aclaraciones	02 de enero de 2018 a las 10:30 horas, en la Sala de Licitaciones de la Gerencia de Adquisiciones ubicada en el Basamento del edificio sede en la calle de Barranca del Muerto 280, Col. Guadalupe Inn. C.P. 01020 Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México.
4	Publicación del Acta de Aclaraciones	02 de enero de 2018
5	Primera Etapa: <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de Propuesta Técnica y Económica por parte de los proveedores • Apertura Técnica 	05 de enero de 2018 a las 13:00 horas, en la Sala de Licitaciones de la Gerencia de Adquisiciones ubicada en el Basamento del edificio sede en la calle de Barranca del Muerto 280, Col. Guadalupe Inn. C.P. 01020 Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México. Los proveedores deberán presentarse media hora antes del inicio del evento, para registrarse y hacer entrega de sus propuestas. Después de este horario no se recibirá propuesta alguna del participante que llegue con retraso.
6	Segunda Etapa: <ul style="list-style-type: none"> • Dictamen Técnico • Apertura Económica 	09 de enero de 2018 a las 10:30 horas, en la Sala de Licitaciones de la Gerencia de Adquisiciones ubicada en el Basamento del edificio sede en la calle de Barranca del Muerto 280, Col. Guadalupe Inn. C.P. 01020 Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México.

7	Información general Confirmación de participación	Cualquier asunto relacionado con este proceso deberán comunicarse con Lourdes Torres Saldaña Tel. 5322-66-00 Ext. 097033 Correo electrónico: mtsaldana@infonavit.org.mx
---	---	---

I. Publicación de Bases de Adquisición

Las presentes Bases podrán consultarse en el Sitio de Internet del Infonavit, en la fecha señalada en la referencia 1 de las Bases, seleccionando el número de licitación de este Sondeo de Mercado, en la dirección siguiente:

www.infonavit.org.mx (EL INSTITUTO-LICITACIONES PÚBLICAS)

II. Modificaciones a las Bases de Adquisición

Las Bases de Adquisición podrán ser modificadas en virtud de las preguntas y respuestas que se formulen por los proveedores participantes o por adiciones o precisiones que el área usuaria realice a las mismas, las cuales quedarán asentadas en el acta que se levante con motivo de la junta de aclaración de bases, la cual pasa a formar parte integrante de las Bases de Adquisición

Dichas modificaciones deberán ser consideradas para la elaboración de la propuesta técnica y económica.

El Acta de Aclaraciones será publicada en el Sitio de Internet de Infonavit, en la fecha señalada en la referencia 4 de las bases.

III. Envío de preguntas por parte de los proveedores

Los proveedores enviarán sus preguntas, especificando el numeral que la origina, en la fecha, hora y correo electrónico señalados en la referencia 2 de las bases.

Utilizar formato Word versiones del 2003 y posteriores, no enviar como imagen y no usar formato PDF.

Las preguntas que sean enviadas posteriores a la fecha y hora establecida, así como las enviadas como imagen y formato PDF, no se les darán respuesta ni se asentarán en el Acta de Aclaraciones.

Será responsabilidad de cada proveedor verificar la recepción de los archivos enviados, solicitando el acuse correspondiente.

IV. Acto de Aclaraciones

Se dará respuesta a las preguntas realizadas por los proveedores participantes en un acto presencial, a celebrarse en la fecha, hora y sala indicadas en la referencia 3 de la página 1 de las bases.

V. Instrucciones para elaborar las propuestas técnicas y económicas (en lo sucesivo “propuestas”):

- A. Los proveedores deberán identificar en las propuestas los datos siguientes:
1. Número de Licitación Abierta mediante Sondeo de Mercado
 2. Escribir fecha de presentación de propuestas
 3. Nombre o razón social dado de alta fiscalmente
 4. Deberán presentarse por escrito, sin tachaduras ni enmendaduras
 5. Toda la documentación deberá contener el membrete de la empresa.
- B. Las propuestas deberán dirigirse a la atención de la Gerencia de Adquisiciones.
- C. Las propuestas deberán firmarse en todas sus hojas y anexos (no rubricadas) como sigue:

Persona Moral

Por el Representante Legal o por la persona que tenga poder notarial para actos de administración para comprometerse y contratar en nombre y representación de la empresa.

Persona Física

Por el Titular o por la persona que tenga poder notarial para actos de administración para comprometerse y contratar en nombre y representación de la persona física.

- D. Las propuestas deberán presentarse en dos sobres cerrados como sigue:

Sobre No. 1: Propuesta Técnica

Deberá elaborarse conforme a lo señalado en las Especificaciones Técnicas de estas bases contenidas en el Anexo 1.

1. No deberá contener costos, ya que de lo contrario será motivo de descalificación.
2. Incluir dentro del sobre el **Anexo 3**, la Carta de Acreditación de Personalidad Jurídica y de Aceptación de las Bases de Adquisición.

3. Toda su propuesta técnica deberá presentarla foliada anverso y reverso de cada hoja en caso de que tenga información (en caso de no presentarla foliada, en dicho acto el proveedor deberá foliar su propuesta).
4. En caso de que se solicite presentar originales para cotejo, se deberán presentar junto con su propuesta técnica, sin folio y por separado, dentro del sobre 1 Propuesta Técnica, mismos que serán devueltos en la Segunda Etapa Dictamen Técnico y Apertura de la Propuesta Económica.

Sobre No. 2: Propuesta Económica

Deberá elaborarse conforme a lo siguiente:

1. Incluir el original de la garantía de sostenimiento de oferta de acuerdo al numeral IX Garantías.
 2. Toda su propuesta económica deberá presentarla foliada anverso y reverso de cada hoja en caso de que tenga información (en caso de no presentarla foliada, en dicho acto el proveedor deberá foliar su propuesta).
 3. Deberá elaborarse en Moneda Nacional de conformidad al formato del **Anexo 2**.
 4. Los importes deberán ser fijos durante la vigencia del contrato, expresados sin el impuesto al valor agregado.
 5. El impuesto al valor agregado será pagado en términos de la Ley del Impuesto al Valor Agregado, el cual deberá desglosarse por separado.
 6. En caso de impuestos y derechos adicionales deberán desglosarse por separado.
 7. La propuesta no deberá condicionarse.
- E. Los sobres deberán cerrarse de manera inviolable, cruzando la solapa con la firma del representante de la empresa, indicando los datos mencionados en el párrafo A de esta sección.
- F. Los proveedores participantes aceptan que sus Propuestas Técnicas y Económicas son ofertas vinculantes y estarán vigentes hasta la conclusión de los servicios, objeto del presente Sondeo de Mercado. Durante la vigencia de las propuestas, sólo podrán ser revocadas con previo consentimiento del Instituto por conducto de la Gerencia de Adquisiciones.

VI. Acto de Presentación de Propuestas Técnicas y Económicas y Apertura de Propuestas Técnicas. (Primera Etapa)

La recepción de las propuestas se llevará a cabo mediante evento presencial en la fecha, hora y lugar indicados en la referencia 5 de las bases.

Después de este horario no se recibirá propuesta alguna del participante que llegue con retraso.

En esta etapa se procederá a la apertura del Sobre No. 1: Propuestas Técnicas, para que la **Gerencia Sr Servicios de Informática** realice el análisis de las propuestas técnicas presentadas por los proveedores participantes y emita el Dictamen Técnico correspondiente.

Las Propuestas Técnicas y los sobres debidamente cerrados que contienen las Propuestas Económicas serán rubricados por los funcionarios del Instituto presentes en este acto, quedando bajo resguardo de la Gerencia de Adquisiciones los sobres cerrados de las Propuestas Económicas, hasta en tanto no se haya concluido en los términos de la Normatividad Institucional la evaluación técnica.

VII. Dictamen Técnico y Apertura de Propuestas Económicas (Segunda Etapa)

Se llevará a cabo mediante evento presencial a celebrarse en la fecha, hora y lugar los indicados en la referencia 6 de las bases.

En esta etapa se procederá a la apertura del Sobre No. 2: Propuestas Económicas, de los proveedores que de conformidad al Dictamen Técnico hayan cumplido, a fin de que la Gerencia de Adquisiciones lleve a cabo la elaboración del Dictamen Económico de los proveedores participantes que hayan cumplido técnicamente.

VIII. De la Comunicación del Fallo

Una vez que la **Subdirección General de Administración y Recursos Humanos** autorice el fallo de la presente licitación, se hará del conocimiento a los proveedores participantes el nombre del ganador, publicándose en el Sitio de Internet de Infonavit.

IX. Garantías

Las garantías se constituirán a favor del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, mediante fianza, cheque de caja o cheque certificado. En caso de optar por una fianza, deberá ser expedida por una institución afianzadora legalmente autorizada para ello.

Garantía de Sosténimiento de Oferta

En el Sobre 2 Propuesta Económica los proveedores deberán incluir el original de la garantía de sostenimiento, la cual será por el importe equivalente al 5% (cinco por ciento) sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, de acuerdo a su propuesta económica. La omisión de la garantía de sostenimiento será motivo de descalificación de la propuesta.

En caso de que el proveedor participante garantice el sostenimiento de su oferta mediante Fianza, la misma deberá estar debidamente pagada y contener las menciones que se establecen en el **Anexo 4**.

La garantía presentada, será devuelta a los proveedores participantes a partir del quinto día hábil siguiente en que se les comunique el fallo, a excepción del proveedor ganador que le será devuelta una vez que haya entregado la garantía de cumplimiento del contrato y/o pedido.”

Garantía de Cumplimiento del Contrato y/o Pedido

El proveedor que resulte ganador se obliga a entregar al Infonavit en un plazo que no exceda de diez días hábiles, contados a partir de la fecha en que reciba el Contrato y/o Pedido, una garantía equivalente al 10% (diez por ciento) del monto de la contratación o pedido, sin considerar el impuesto al valor agregado, con el objeto de garantizar el fiel y oportuno cumplimiento de las obligaciones que le imponga el Contrato y/o Pedido.

La garantía original deberá entregarse en la Gerencia de Adquisiciones, ubicada en Barranca del Muerto Núm. 280, oficina 403, cuarto piso, Col. Guadalupe Inn, México, D.F., C.P. 01020.

Se hace la observación, que mientras el proveedor ganador no otorgue las garantías con los requisitos que al efecto se le señalen, no se cubrirán las cantidades de pago correspondientes.

Las garantías que a su efecto sean presentadas al Instituto, no deberán contener tachaduras, enmendaduras, perforaciones o cualquier otra alteración que afecte e invalide el contenido original del documento.

X. Términos y Condiciones

Los proveedores participantes se sujetarán a las disposiciones y términos que constan en el Anexo 5, mismas que formarán parte de estas bases, así como del contrato y/o pedido correspondiente.

A t e n t a m e n t e

**Gerencia de Adquisiciones
21 de enero de 2017**

ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. Objetivo

La contratación de los Servicios profesionales de Consultoría en Tecnologías de Información Especializados para descubrir, analizar, especificar, construir y entregar a producción soluciones analíticas avanzadas y cognitivas utilizando la estructura y los métodos que el Instituto ha seleccionado y adaptado en una fase previa en la que se está implementando la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas, con el fin de proveer al Instituto de soluciones, conocimiento y métodos de análisis innovadores y de última generación.

2. Alcance

A nivel institucional.

3. Descripción de los Servicios

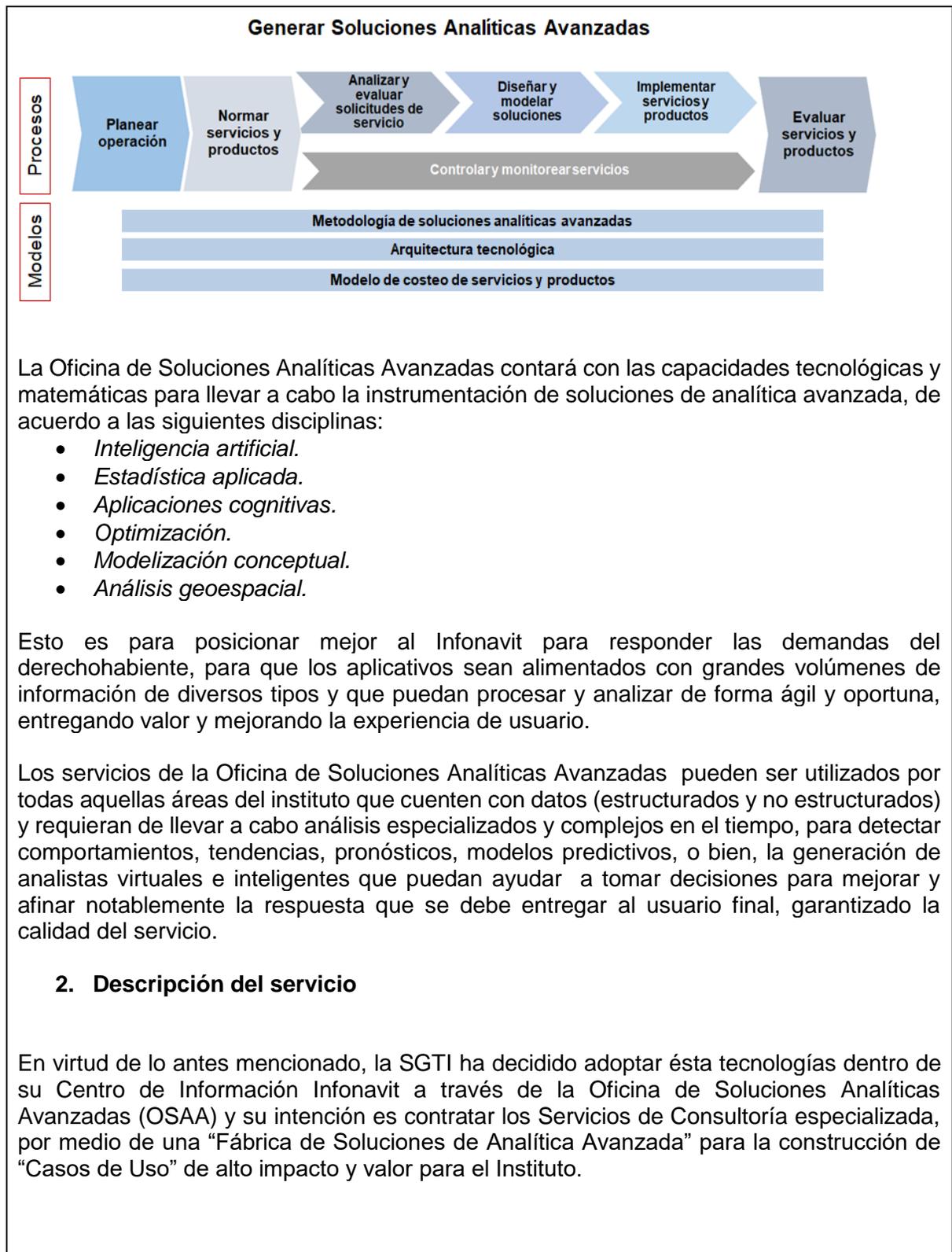
1. Situación Actual

Antecedentes

Durante los últimos 5 años los avances en las ciencias de computación, las matemáticas y la estadística avanzada han venido generado soluciones de inteligencia artificial y cómputo cognitivo (machine-learning) que han dado a quienes las han adoptado, ventajas en los ámbitos de toma de decisiones, análisis complejos de mercado, combinación de técnicas avanzadas de análisis, nuevas funciones de servicio a clientes, entre otros, que a su vez han derivado no solo en darles fortaleza en su mercado sino que han iniciado a descubrir oportunidades en nuevos mercados.

A las soluciones de negocio que requieren este tipo de tecnologías para producir análisis de negocio se les conoce como “soluciones analíticas avanzadas”.

Por lo anterior, el Instituto realizó en una primera etapa, el análisis de las plataformas tecnológicas analíticas y cognitivas existentes en el mercado, el diseño del modelo de operación, la estructura de organización de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA) que se encuentra en proceso de instrumentación, bajo un enfoque de procesos y la definición de la metodología y la arquitectura tecnológica, necesarios para responder a la demanda de los servicios por parte del Instituto, como se muestra en la siguiente figura:



3. Capacidades del proveedor de los servicios

El proveedor deberá apegarse en la construcción de casos de uso de analítica avanzada, a las metodologías desarrolladas por la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas, por lo que deberá asignar consultores con experiencia en el desarrollo de soluciones de analítica avanzada y cognitiva.

El proveedor deberá presentar un escrito, bajo protesta de decir verdad, en el que manifieste que cuenta con un área de investigación e innovación de inteligencia artificial de cómputo y que colaboran al menos 5 Investigadores con Maestría o Doctorado en Ciencias Computacionales, Matemáticas y/o Biológicas. Con grado obtenido.

Haber realizado o estar realizando con al menos 3 meses de antelación a la publicación de estas bases, investigaciones y/o publicaciones en algunas de las siguientes especialidades:

- Visualización Científica
- Procesamiento de Imágenes
- Web Scraping y Minería de Datos
- Procesamiento de Lenguaje Natural
- Redes Neuronales
- Estadística Bayesiana
- Modelación y Simulación de Sistemas Mediante Métodos Deterministas
- Bioinformática
- Aprendizaje Computacional
- Ciencia de Datos
- Sistemas Dinámicos
- Optimización Numérica

El proveedor deberá presentar un escrito, bajo protesta de decir verdad, en el que manifieste que cuenta con un área de desarrollo tecnológico, con al menos 8 profesionales especializados en construcción de soluciones de analítica avanzada y cómputo cognitivo.

El día de la presentación de propuestas técnicas y económicas se informará a los proveedores participantes la fecha y hora en que se deberán presentar 3 prototipos de los siguientes casos de uso que deben ser implementados dentro de las disciplinas de inteligencia artificial y analítica, de acuerdo con las características que se describen a continuación:

Requisitos generales que deben de cumplir todos los prototipos en su entrega:

- Deberá entregarse un documento donde se presenta una URL del aplicativo para realizar la prueba del prototipo.
- Los participantes deberán incluir el documento que integre el proceso completo de construcción de la solución, de acuerdo con la metodología de la OSAA.
- Entregar una carpeta comprimida con el código fuente de la solución completa del prototipo, sangrada y con comentarios del funcionamiento.
- El código fuente deberá considerar tanto la capa de presentación como el almacenamiento /procesamiento (back-end en inglés) de la solución analítica y/o

cognitiva, dicho código deberá corresponder a la funcionalidad del prototipo entregado.

- Las soluciones accedidas desde URL solicitado deberán cumplir con la funcionalidad descrita en las bases.
- No se aceptarán maquetas o prototipos a nivel de capas de presentación y tampoco menos de la funcionalidad descrita en las bases.

Caso 1:

Realizar un proceso para generar la transcripción a texto a partir de un lote de audios y procesar la información obtenida presentando un análisis de sentimientos y obtención de frases clave en los audios.

- El aplicativo deberá permitir la ingesta de audios de prueba en la aplicación.
- El aplicativo deberá mostrar, la transcripción del texto, los sentimientos detectados y las frases clave.

Caso 2:

Utilizando redes sociales como Facebook y twitter, realizar extracción de los comentarios y monitorear la actividad de las publicaciones del Infonavit para obtener comentarios claves, análisis de opiniones emitidas y trending topics.

- El aplicativo de verá mostrar la salida del monitoreo de comentarios claves, análisis de opiniones emitidas y trending topics

Caso 3:

Predecir el comportamiento de la variable de abandono de vivienda con intervalos de confianza al 95% dada información histórica de los derechohabientes sobre esta variable en el tiempo, tomando en cuenta que algunos ya abandonaron su vivienda y otros pueden continuar con ella.

El análisis debe ser especificado por grupos o clusters: sexo, edad, ingreso,

Se debe de poder hacer la predicción para un nuevo derechohabiente de la variable abandono de vivienda en el tiempo.

- Deberá entregarse un documento donde se presenta una URL del aplicativo de consulta de la presentación de los datos modelados para realizar la prueba del prototipo.
- Deberá entregarse el modelo utilizado
- Conclusiones obtenidas por el modelo

4. Capacidad de los recursos humanos

El proveedor de los servicios deberá presentar al menos un currículo de cada uno de los perfiles conforme al anexo 1.1: Perfiles de este documento; así como las evidencias de la experiencia y conocimientos mencionados mediante los certificados y documentación correspondientes.

Es requisito indispensable que, para el caso de los conocimientos solicitados en cada perfil, el proveedor acredite para cada recurso asignado, la certificación avalada por la entidad correspondiente.

El proveedor deberá de cumplir las siguientes fases cubrir las siguientes fases:

5. Fases del contrato

FASE 1. Descubrimiento de necesidades estratégicas analíticas del Instituto.

Plan de proyecto

Al inicio del proyecto el proveedor ganador realizará las actividades de planeación del proyecto, la definición de la estructura de organización para la ejecución de esta fase y descripción de entregables en forma detallada, estableciendo los protocolos de comunicación, formatos, responsabilidades, conforme a los requerimientos y estándares de la Oficina de Proyecto del Instituto.

Descubrimiento de requerimientos de negocio

Utilizando su metodología, el proveedor ganador deberá junto con diferentes áreas usuarias del Instituto descubrir las necesidades relevantes de analítica avanzada que tengan impacto en los objetivos estratégicos de Instituto. Al final de esta actividad, deberá construir una relación documentada de las necesidades a manera de Casos de Uso, en orden de prioridad. Para realizar esta actividad el proveedor deberá interactuar con los usuarios clave de las áreas del Instituto:

- Subdirección General de Crédito.
- Subdirección General de Administración de Cartera.
- Subdirección General de Atención y Servicios.
- Subdirección General de Planeación y Finanzas.
- Subdirección General de Comunicación.
- Secretaría general y jurídico
- Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible.
- Coordinación General de Recaudación Fiscal.
- Coordinación General de Riesgos.

Esta lista es de carácter informativo y no limitativo, en su propuesta el proveedor deberá describir su metodología para el descubrimiento y documentación de Casos de Uso.

Cada iniciativa detectada se deberá documentar una cédula para el caso de uso correspondiente, considerando al menos:

- Problemática de negocio que atiende la iniciativa.
- Objetivo.
- Fuentes de información.
- Herramientas y técnicas analíticas candidatas a utilizarse.
- Criterios de evaluación
- Criterios de aceptación.
- Tipo de entregable de la solución.

El proveedor deberá realizar la priorización de los Casos de Uso descubiertos, a través de métodos específicos que analicen su impacto y el valor que proporcionará al Instituto. Por lo que, el proveedor deberá describir en su propuesta el método que aplicará para evaluar y priorizar los casos de uso descubiertos; al final el Instituto decidirá la secuencia en que serán atendidos.

FASE 2. Desarrollo de Soluciones Analíticas Avanzadas

Modelo de Servicio

El Centro de Información Infonavit a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA) operará mediante la ejecución de Solicitudes de Servicio para dar atención a los requerimientos de las distintas áreas sustantivas y de apoyo del Instituto, mismas que serán canalizadas al proveedor de servicios, mediante Órdenes de Servicio, una vez concluida la etapa de entendimiento, para la atención de requerimientos de análisis de información y desarrollo de soluciones.

Dependiendo de la naturaleza y esfuerzos requeridos para dar atención a la Orden de Servicio por parte del proveedor, es necesario clasificarla dentro de las siguientes modalidades:

- **Proyectos:** Comprende las actividades y esfuerzos necesarios para cubrir un objetivo específico de cualquier área del Instituto que lo requiera, a través de los recursos tecnológicos y humanos con los que cuenta el Centro de Información INFONAVIT a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA), y el proveedor.
- **Mantenimiento Correctivo, Normativo y Menor:** Corresponde a los servicios que deben ejecutarse para mantener las aplicaciones que soportan los servicios de negocio del Instituto, mediante la asignación de recursos para la atención de las órdenes de servicio, de productos ya finalizados.
- **Continuidad Operativa:** Corresponde a los servicios que deben ejecutarse para mantener habilitadas las aplicaciones que soportan los servicios de analítica avanzada del Instituto, mediante la asignación de un equipo base para ejecutar las actividades que les sean asignadas a cada recurso. Las órdenes de servicio de este

tipo serán para solicitar los recursos necesarios indicando el perfil de recursos y el tiempo por el cual serán utilizados.

A continuación, se muestra un esquema general de cómo los requerimientos de un área sustantiva pueden convertirse en cada uno de los servicios antes mencionados.



La atención de las Solicitudes de Servicio deberá seguir los procesos operativos de atención de la SGTI, basados en el Gobierno de TI, de tal forma que la administración de la demanda de productos y servicios sea priorizada conforme a las necesidades de negocio, y atendida bajo la siguiente metodología:



A continuación, se describen los pasos que conllevan la atención de órdenes de servicio:

I. Órdenes de Servicio

El Instituto generará las órdenes de servicios a través de las personas que se designen por el responsable del Centro de Información INFONAVIT a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA). Estas órdenes pueden ir acompañadas de la especificación del requerimiento y fortalecidos con los documentos de entendimiento, solicitud de servicio (SS), o de los documentos que el Instituto defina y considere necesarios.

El responsable del Centro de Información INFONAVIT a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA) (o a quién éste designe), elaborará las órdenes de servicios y las hará llegar al proveedor de servicios para notificar la existencia de éstas, y solicitar la cotización y dimensionamiento de las mismas.

II. Cotización de la Orden de Servicio

La estimación de las actividades, duración y perfiles asociados a las solicitudes de servicio será realizada por el proveedor de servicios

En esta etapa, y para cualquier modalidad de servicio, se realizará la categorización de las “Unidades de Servicio” de acuerdo a la tabla de conversión del perfil, según la categoría que se especifica en el Apartado 10. Forma de Pago, de este documento.

El proveedor enviará la cotización de la orden dependiendo del tipo de servicio.

III. Autorización de Órdenes de Servicio

Para que el proveedor inicie la ejecución de una orden de servicio, ésta deberá ser autorizada por el responsable que designe el Centro de Información INFONAVIT a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA).

IV. Ejecución de Órdenes de Servicio

El proveedor de servicios nombrará a las personas facultadas para recibir las Órdenes de Servicio, previamente autorizadas para su ejecución, y acordarán con el Instituto, a través del personal del Centro de Información INFONAVIT a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA), la modalidad de servicio para su atención y el inicio de las actividades de ejecución de los servicios.



Etapas de la ejecución de una Orden de Servicio para el desarrollo de soluciones de analítica avanzada

Será responsabilidad del Instituto el apoyo en la gestión de las sesiones requeridas con los usuarios necesarios para elaborar el análisis de los requerimientos; así mismo, el Instituto proporcionará la información requerida, para elaborar el análisis del caso de uso solicitado.

El proveedor deberá ejecutar las fases de desarrollo, en donde contemplará ciclos iterativos de entrega continua, que permitan obtener, en el menor tiempo posible, el producto o servicio comprometido.

Como actividades de control y aseguramiento de calidad, el Instituto revisará y autorizará el avance de cada etapa mencionada en el diagrama de flujo de ejecución.

V. Proceso de Control de Cambios

Las órdenes de servicio podrán sufrir los siguientes cambios: de alcance, de supuestos, de planes o en las condiciones bajo las cuales se hayan planteado originalmente.

El Instituto se reserva la forma de evaluación de los controles de cambio a las órdenes de servicio en ejecución, los cuales solo serán efectivos una vez que se presenten formalmente al proveedor y éste a su vez presente una cotización sobre los cambios requeridos.

El control de cambios toma efecto en la ejecución de la orden de servicio, siempre y cuando el Instituto haya aprobado el esfuerzo en costo y tiempo necesarios.

Alcance de los Servicios

Proyectos

El Centro de Información INFONAVIT a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA) y con la aplicación combinada de las técnicas matemáticas y estadísticas, como modelos econométricos, minería de datos e investigación de operaciones, con la tecnología especializada para el manejo de grandes volúmenes de información, como lo es SAP HANA, combinado con motores analíticos potentes, que usarán componentes de inteligencia artificial, como lo son sistemas de analítica avanzada, machine learning y computo cognitivo, deberá de desarrollar la capacidad de construir aplicaciones analíticas avanzada y cognitivas, capaces de ayudar a predecir comportamientos, aprender de los datos disponibles, y presentar el mejor escenario posible para que el usuario final pueda tomar decisiones oportunas e inteligentes, generando estrategias y acciones que mejoren la calidad y la eficiencia en la entrega de los servicios.

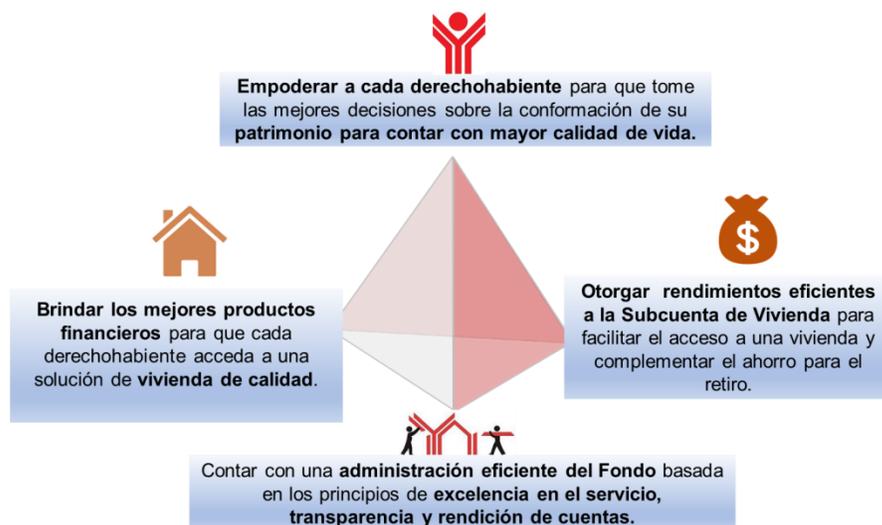
Dado lo anterior, el Centro de Información INFONAVIT a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA) tiene la necesidad de implementar proyectos alineados a la consecución de dichos objetivos y en la medida de lo posible buscar Iniciar proyectos transversales para la entrega de información de analítica avanzada que generen valor para el Instituto. Lo anterior dependerá de la naturaleza del proyecto y del estado de las soluciones ya existentes o liberadas durante el periodo del servicio, especificado en este documento.

El proveedor deberá asignar los recursos necesarios para el uso de metodología de soluciones analíticas avanzadas desarrollada por el Infonavit para tal efecto.

El Centro de Información INFONAVIT a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA), o las personas facultadas para esta función, serán las únicas que podrán solicitar al proveedor de servicios la ejecución de proyectos.

El personal del Centro de Información INFONAVIT a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA) tendrá la responsabilidad de revisar e identificar constantemente las necesidades de soluciones de analítica avanzada de las áreas del Instituto.

El Centro de Información INFONAVIT a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA), busca generar proyectos estratégicos que permitan alinear sus beneficios a los objetivos Institucionales, para garantizar la obtención de soluciones de analítica avanzada que beneficien a los derechohabientes, así como a las áreas del Instituto.



Objetivos Institucionales 2017 2021

Los principales retos son:

- Estar alineada a los objetivos generales y particulares del Centro de Información INFONAVIT a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA).
- Ajustarse al modelo de servicio descrito en este documento.
- Contemplar dentro de sus actividades y costos un rubro de gestión y administración para asegurar la obtención de los requerimientos solicitados y la comunicación efectiva con el personal del Centro de Información INFONAVIT a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA).

Las soluciones de analítica avanzada podrán utilizar una o más de las siguientes disciplinas:

- *Inteligencia artificial*: Reúne las disciplinas de aprendizaje automático, minería de datos y estadística, a través de métodos de segmentación, detección de patrones,

análisis de grafos, algoritmos de búsqueda, aprendizaje profundo, reducción de dimensiones, entre otros.

- *Estadística aplicada*: Tiene un amplio rango de aplicaciones que van desde la capacidad descriptiva de un fenómeno de negocio hasta la atención de necesidades de diseño de planes de muestreo, análisis econométrico, validación formal de hipótesis, modelos de regresión, modelos de supervivencia, modelos probabilísticos gráficos, análisis de impacto, entre otros.
- *Aplicaciones cognitivas*: Considera el desarrollo de soluciones de cómputo afectivo, reconocimiento de imágenes y video, navegación, reconocimiento de voz, procesamiento de lenguaje natural y generación de recomendaciones, entre otras.
- *Optimización*: La optimización matemática permite resolver problemas del ámbito de la investigación de operaciones orientada a la modelización de escenarios complejos y el cálculo de soluciones óptimas
- *Modelización conceptual*: Contempla el diseño de instrumentos de medición, definición de niveles de servicio, simulación de capacidad instalada, carga de trabajo, etc. a partir de la modelización teórica de funciones matemáticas.
- *Análisis geoespacial*: a estadística espacial reúne un conjunto de metodologías para el análisis de datos que corresponden a la medición de variables aleatorias en diversos sitios de una región incluyendo la geo-estadística, el análisis de retículas y el de patrones puntuales

Para las presentes especificaciones, el Centro de Información INFONAVIT a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas busca enfocar sus esfuerzos en generar y garantizar los siguientes puntos:

- a. Utilizar la plataforma tecnológica definida por el Instituto que soporte el desarrollo de productos de analítica avanzada, integrándose a la arquitectura institucional.
- b. Proveer los servicios para la generación de soluciones de analítica avanzada, sus aplicaciones en informes, resultados ejecutivos, dispositivos inteligentes, así como en análisis de grandes cantidades de datos y su procesamiento a través de algoritmos avanzados.
- c. Optimizar el uso de los recursos a través de implantar métodos que:
 - i. Aseguren que se da preferencia a construir los casos que retribuyan el mayor valor al Instituto.
 - ii. Existan controles del costo de construcción y del consumo de recursos en la operación.
- d. Construir y entregar a producción soluciones analíticas avanzadas desarrolladas con herramientas que permitan el uso de nuevas tendencias en explotación de la información, como son:
 - Microsoft Azure:
 - Data Lake Store
 - Data Factory
 - HDInsight
 - Machine Learning
 - Stream Analytics
 - Azure BotService
 - Bing Web Search API

- Text Analysis API
- Face API
- Computer Vision API
- Custom Vision Service
- Emotion API
- Video Indexer
- Speech Recognition API
- Custom Speech Service
- Language Understanding Intelligent Service
- Bing Spell Check API
- Text Analytics API
- Linguistic Analysis API
- Knowledge Exploration Service
- Bing News Search API
- Bing Web Search API
- Cognitive ToolKit
- PowerBI
- IBM Watson
 - Conversation
 - Virtual Agent
 - Discovery
 - Discovery News
 - Natural Language Understanding
 - Knowledge Studio
 - Visual Recognition
 - Speech to Text
 - Text to Speech
 - Natural Language Classifier
 - Personality Insights
 - Tone Analyzer
- SAS Viya
 - SAS Viya Visual Statistics
 - SAS Visual Data Mining & Machine Learning
 - SAS Visual Text Analytics / SAS Text Miner
 - SAS Visual Forecasting, SAS Econometrics & Time Series, SAS Visual Econometrics
 - SAS Visual Optimization, SAS OR
 - SAS Model Manager
 - SAS Visual Investigator on SAS VIYA
 - SAS Viya Visual Analytics
 - SAS Access in SAS VIYA
 - SAS Data Explorer in SAS VIYA
 - SAS Data Studio in SAS VIYA
- SAP
 - SAP Predictive Analytics

- SAP Leonardo

Esta lista es de carácter informativo mas no limitativo.

Matriz RACI para Proyectos

A continuación, se especifican las actividades a realizar para esta modalidad de servicio, entre el Proveedor y las áreas de la Gerencia del Centro de Información INFONAVIT:

Responsable: Realiza el trabajo y es responsable por su ejecución.

Aprueba: Revisa y aprueba el trabajo realizado; es quien debe asegurar que se ejecutan las tareas asignadas.

Consultado: Se le consulta sobre alguna información o capacidad necesaria para realizar la actividad.

Informado: Debe ser informado sobre el progreso y los resultados del trabajo.

Actividades	Proveedor	OSAA
Orden de Servicio.	C	R
Evaluación del tipo de servicio.	R	R/A
Cotización y entregables.	R	A
Plan de trabajo fase 1: Descubrimiento de necesidades estratégicas analíticas del Instituto.	R	A
Descubrir requerimientos de negocio	R	A
Diseñar	R	A
Construir y calibrar	R	A
Probar y evaluar	R	A
Entregar a producción	R	A
Monitorear y mantener	R	A
Documentación completa en resguardo de INFONAVIT.	I	R

Las actividades aquí mencionadas son enunciativas más no limitativas. La especificación de actividades dependerá de la naturaleza del proyecto a ejecutar y serán convenidas en un plan de trabajo que formará parte de la cotización de cada proyecto.

Las cotizaciones serán entregadas para su autorización, exclusivamente al personal designado por el Centro de Información INFONAVIT.

Mantenimiento Correctivo, Normativo y Menor

Consiste en el diagnóstico, evaluación y determinación de cambios de cualquier producto finalizado, así como la ejecución de las modificaciones en el código fuente de las aplicaciones en producción que comprenden el Centro de Información INFONAVIT, a partir de la ocurrencia de:

- Cambios regulatorios.
- Mantenimientos evolutivos o calibraciones a las aplicaciones.

- Nuevas funcionalidades con impacto menor en el desarrollo.

La atención de estas actividades será mediante la asignación de recursos a través de órdenes de servicio.

El proveedor de servicios deberá contemplar los recursos necesarios para el uso de metodologías ágiles para el desarrollo, que permitan dar entregas rápidas a las solicitudes de los mantenimientos solicitados.

El servicio de mantenimientos deberá considerar lo siguiente:

- La modificación del código fuente de las aplicaciones, como parte de la resolución de incidentes y promoviendo las aplicaciones en los ambientes que el Instituto defina; mediante los procedimientos de cambios Institucionales.
- El Proveedor realizará una valoración del esfuerzo y tiempo con que será clasificado el servicio de mantenimiento.
- Las actividades que solicite el Centro de Información INFONAVIT a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas, como mantenimiento, pueden implicar una o cualquiera de las fases de un proyecto de TI, desde el diseño y hasta el soporte a aplicaciones productivas.

Como servicio de mantenimiento, el INFONAVIT podrá solicitar servicios especiales de soporte y acompañamiento a la liberación de productos, tales como:

<p>Soporte a las Liberaciones</p>	<p>Consiste en realizar la liberación de documentación y software para la implementación del código generado cuando aplique – del aplicativo desarrollado o de los componentes modificados – en los ambientes indicados por el Instituto. Considerar la generación documental para capacitación técnica y funcional, así como la capacitación misma. Realizar validaciones y pruebas a los aplicativos, en las liberaciones de cambios a operación, por concepto de atención de incidentes o requerimientos de cambio.</p>
<p>Soporte Post-Implementación</p>	<p>El servicio de soporte post-implementación consiste en la ejecución de actividades de acompañamiento para el Instituto cuando se requiera, durante el periodo inicial de estabilización del aplicativo implementado.</p>

Matriz RACI para Mantenimientos

A continuación, se especifican las actividades a realizar para esta modalidad de servicio entre el Proveedor y las áreas de la Gerencia del Centro de Información INFONAVIT:

Responsable: Realiza el trabajo y es responsable por su ejecución.

Aprueba: Revisa y aprueba el trabajo realizado; es quien debe asegurar que se ejecutan las tareas asignadas.

Consultado: Se le consulta sobre alguna información o capacidad necesaria para realizar la actividad.

Informado: Debe ser informado sobre el progreso y los resultados del trabajo.

Actividad	Proveedor	OSAA
Valorar los recursos, tiempo y esfuerzo necesarios para ejecutar los cambios requeridos en los componentes de las soluciones de analítica avanzada para realizar un mantenimiento correctivo, normativo y/o menor.	R	I
Ejecutar los cambios necesarios en los componentes en las soluciones de analítica avanzada para la resolución del problema.	R	C
Resolver los defectos resultantes de sus propias pruebas y procesos de aseguramiento de calidad.	R	I
Llevar a cabo la coordinación del cambio a entornos productivos, con el equipo de operaciones, una vez se han resuelto los defectos detectados en el proceso de pruebas en entornos de calidad.	C	R

Matriz RACI para Mantenimientos Soporte a liberaciones

Actividad	Proveedor	OSAA
Asignar la orden de servicio para su atención.	I	R
Establecer estrategia de Liberación a Producción	I/C	R
Generar respaldo de código y documentación a la solución analítica desarrollada o de los componentes modificados	I	R
Habilitar paquete de instalación de la solución analítica desarrollada o de los componentes modificados en Producción	R	A
Instalar artefactos en ambiente de Producción	I/C	R
Probar funcionamiento de la solución analítica desarrollada o de los componentes modificados instalados en Producción	I/C	R
Registrar y actualizar el estado de todas las actividades listadas en el cronograma, de acuerdo al proceso definido, dentro de las herramientas de gestión establecidas por el Proveedor	R	I

Matriz RACI para Mantenimientos Soporte post-implementación

Actividad	Proveedor	OSAA
Asignar la orden de servicio para su atención.	I	R
Establecer la estrategia de Soporte post-implementación	I/C	R
Ejecutar actividades de Soporte post-implementación definidas por el Instituto y solicitadas al Proveedor, y que de forma enunciativa mas no limitativa pueden ser las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ● Controlar cambios. ● Administrar defectos. ● Resolver defectos. ● Configura soluciones de analítica avanzada. ● Calibrar soluciones analíticas avanzadas 	R	A

Registrar y actualizar el estado de todas las actividades listadas en el cronograma, de acuerdo al proceso definido, dentro de las herramientas de gestión establecidas por el Proveedor	R	I
--	---	---

Continuidad Operativa y gestión de la OSAA

Para el Servicio de Continuidad Operativa se establecerán líneas base de servicio para atender aplicaciones o conjuntos de aplicaciones del Centro de Información INFONAVIT a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA).

Una línea base consiste en un equipo de trabajo definido para los servicios correspondientes. Estos equipos recibirán las solicitudes de atención de incidentes de producción a través de las herramientas de gestión establecidas por el Instituto para este fin.

El equipo base con el que deberá contar el proveedor ganador es: 3 recursos durante 6 meses. Estos arrancarán con el inicio del contrato y se podrá solicitar su extensión al término de ese periodo. Los perfiles serán elegidos por el Instituto al inicio del contrato.

Las solicitudes se recibirán de las áreas del Centro de Información INFONAVIT a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA) por medio de los mecanismos que el Instituto establezca. Las entregas de los productos de analíticos avanzados complementarios se entregarán a las áreas correspondientes para su instalación en producción, previas validaciones, cuando así se requiera. Se hará una validación mensual, previa evaluación del histórico por parte del proveedor de servicios, para asegurar que la capacidad instalada sea la adecuada para la capacidad de respuesta requerida.

De acuerdo a la solicitud del Centro de Información INFONAVIT a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA): El proveedor designará la cantidad y el perfil de los recursos adecuados (considerando su Categoría), para la ejecución del servicio de Continuidad Operativa. Dichos recursos estarán asignados al 100% de su capacidad, según el tiempo requerido, donde la cantidad mínima a asignar será de 1 UCO por recurso.

El Centro de Información INFONAVIT a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA), podrá solicitar cualquier tipo de entregable a los recursos asignados, los cuales se deberán entregar como parte de sus actividades, dichos entregables no son administrados por el proveedor, son responsabilidad del Centro de Información a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA). El proveedor solo proporcionará los entregables definidos en el apartado de "Entregables" definido dentro de estas Especificaciones Técnicas.

Los tipos de servicio considerados en la Continuidad Operativa (soporte) son:

Catálogo de Requerimientos	Descripción
Soporte a fallas del aplicativo (Incidentes)	Atender incidencias y fallas que se presentan durante la operación de las soluciones de analítica avanzada del Centro de Información INFONAVIT, las cuales pueden estar asociadas a mala operación, cambios mal aplicados o por factores del ambiente donde reside el aplicativo.
Soporte a interfaces y procesos batch	Soportar y monitorear las interfaces y procesos batch que se programan en las soluciones de analítica avanzada desarrollados el proveedor como parte de este contrato y que interactúen con otros aplicativos.
Solución de dudas funcionales y técnicas	Soportar y resolver a usuarios las dudas técnicas y funcionales respecto de las soluciones de analítica avanzada que no hayan podido resolverse en la Mesa CASIA (1er nivel responsabilidad del Instituto) y que no impliquen problemas o cambios en dichos sistemas.
Administración de Problemas (Análisis de causa raíz a incidentes recurrentes y críticos)	Analizar la causa raíz de incidentes recurrentes o de alto impacto. Se indica que se deberá activar el servicio de Administración de Problemas, analizando la causa raíz y dar una solución de fondo. Documentar los errores conocidos y generar guía de solución rápida.
Monitoreo proactivo de incidencias	Mantener un monitoreo constante de las incidencias registradas, analizando tendencias y comportamientos para detectar acciones correctivas, con la finalidad de mitigar problemas mayores.
Para la gestión interna de la OSAA	Cualquier recurso necesario para soportar la operación de la OSAA

El servicio de continuidad operativa debe cubrir los siguientes requerimientos:

- El personal que realizará la función de soporte deberá tener los conocimientos y preparación comprobada de las áreas, tecnologías y módulos que va soportar asociados a los perfiles enunciados en el Anexo 1.1.
- Igualmente se requiere que el proveedor de servicios cuente con los recursos necesarios para asegurar la continuidad operativa de las soluciones de analítica avanzada otorgando soporte en sitio bajo la cobertura de servicio definida para cada solución incluida en el alcance, a incidentes cuyo nivel de severidad afecten a un área del Instituto, un grupo de usuarios y/o un usuario en particular y cuya afectación impida la continuidad en la entrega de servicios de analítica avanzada del Instituto.
- El personal para la operación y gestión de la OSAA, en sus actividades de administración.

Matriz RACI Continuidad Operativa

A continuación, se especifican las actividades a realizar para esta modalidad de servicio entre el Proveedor y la Gerencia del Centro de Información INFONAVIT a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA):

Responsable: Realiza el trabajo y es responsable por su ejecución.

Aprueba: Revisa y aprueba el trabajo realizado; es quien debe asegurar que se ejecutan las tareas asignadas.

Consultado: Se le consulta sobre alguna información o capacidad necesaria para realizar la actividad.

Informado: Debe ser informado sobre el progreso y los resultados del trabajo.

Actividad	Proveedor	OSAA
Asignar la orden de servicio indicando el perfil y periodo de asignación para su atención.	I	R
Ejecutar los cambios necesarios en los componentes de las soluciones de analítica avanzada para la resolución del problema.	R	A
Mantener la estabilidad de los ambientes que se van a utilizar mientras se llevan a cabo los cambios necesarios para la atención de los mantenimientos correctivos, normativos y/o menores.	R	R
Resolver los defectos resultantes de sus propias pruebas y procesos de aseguramiento de calidad.	R	I
Llevar a cabo la coordinación del cambio a entornos productivos, con el equipo de operaciones cuando aplique, una vez que se han resuelto los defectos detectados en el proceso de pruebas en entornos de calidad.	I	R
Desempeñar roles de administración, control, y supervisión de las actividades de la OSAA.	R	R

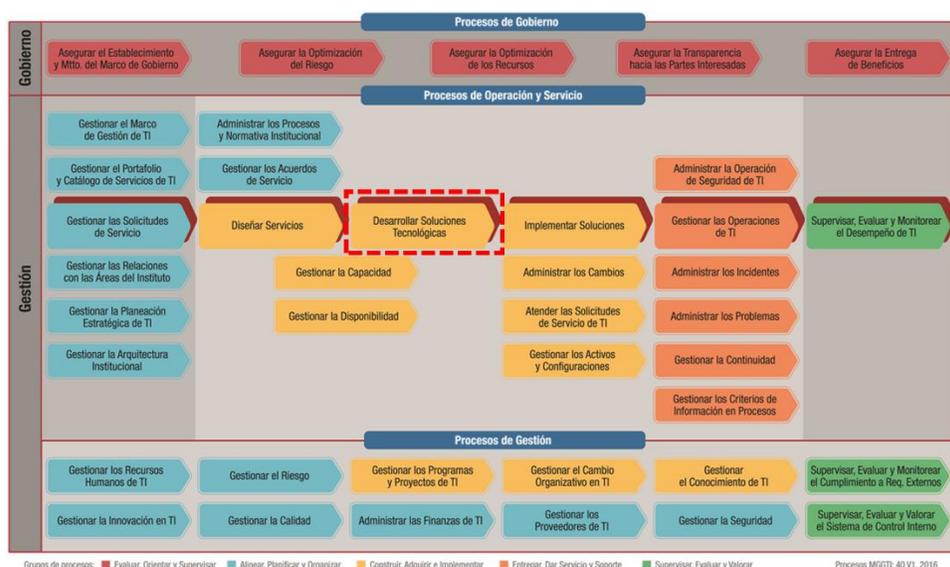
Modelo de Gobierno del Servicio

El Modelo de Gobierno del Servicio establece la forma como se trabajará en relación al contrato, los lineamientos operacionales del mismo y la manera como se medirá el desempeño de los servicios y el cumplimiento administrativo del contrato.

El Modelo de Gobierno del Servicio, además, establece esquemas operativos o procesos que incluyen procedimientos específicos para la ejecución de cada una de las tareas establecidas, por otra parte, se consideran las políticas de operación de cada uno de estos procesos y esquemas, así como los indicadores de desempeño de los mismos. Por lo tanto, es de vital importancia que los proveedores participantes contemplen un esquema metodológico para la transferencia de conocimiento, no solo

de los productos y servicios devengados en el contrato, sino también, sean capaces de brindar capacitación y enriquecer el conocimiento interno del Instituto.

En materia de Desarrollo de Soluciones Tecnológicas, es a través del Modelo de Gobierno y Gestión de TI MGGTI, con la documentación normativa que permita clarificar la información importante para la operación de cada una de las áreas que lo conforman y el resultado de dicha información, que permite el incremento de capacidades en el servicio en beneficio a los usuarios internos y externos, incluyendo por ende a derechohabientes y acreditados.



Proceso de Modelo de Gobierno y Gestión de TI del INFONAVIT



Matriz RACI Gobierno del Servicio

Para la ejecución del Gobierno del Servicio, el INFONAVIT requiere que el Proveedor valide y considere en su propuesta las siguientes actividades:

Responsable: Realiza el trabajo y es responsable por su ejecución.

Aprueba: Revisa y aprueba el trabajo realizado; es quien debe asegurar que se ejecutan las tareas asignadas.

Consultado: Se le consulta sobre alguna información o capacidad necesaria para realizar la actividad.

Informado: Debe ser informado sobre el progreso y los resultados del trabajo.

Actividades	Proveedor de servicio	PMO TI	Gobierno del Contrato
Establecer el conjunto de métricas con un enfoque objetivo y de análisis del desempeño de proyectos y servicios proporcionados.	C	R	A
Establecer indicadores oportunos de desempeño de proyectos que permitan tomar decisiones respecto al avance de los mismos.	C	R	A
Planificar la asignación de los perfiles técnicos a los equipos de trabajo de todos los servicios, conforme a la demanda estimada, y responder a necesidades estacionales en términos de picos y valles a lo largo de la duración del contrato.	R		I
Llevar a cabo el análisis de las métricas y determinar la estabilidad de los procesos, y presentarlos al INFONAVIT para medir la capacidad y productividad logradas.	C	R	A
Dar seguimiento y control a los planes de los equipos de trabajo, mediante la implantación, administración y operación de un sistema de administración de Órdenes de servicio, identificando las dependencias en la ruta crítica, hitos principales, entregables y costos de proyectos.	R	I	A
Realizar el reporte oportuno e independiente al Grupo de Gobierno del Contrato, acerca de los avances, riesgos y	R	I	A

problemas generados dentro de los proyectos.			
Realizar el reporte periódico de los resultados de desempeño de todos los servicios que tienen impacto en los Acuerdos de Niveles de Servicio.	R	R	A
Realizar recomendaciones que permitan la toma de acciones por parte del INFONAVIT para la mejora, cuando se considere necesario.	I	R	A
Solicitar colaboración en la toma de decisiones referente a temas puramente administrativos cuando se considere necesario.	C	C	R
Elaborar los reportes de consumo de los servicios (entregables) que solicite el INFONAVIT para poder hacer conciliación con la contabilidad de proyectos que lleve a cabo el Instituto.	C	R	A

Aprobación de los Servicios Asociados a las Solicitudes de Servicio

Cada mes será generado un Reporte de Servicios, el cual tendrá el resumen del avance en la ejecución de las órdenes de servicio aprobadas, así como los requerimientos entregados y concluidos en el mes en cuestión, mismo que servirá para la aprobación y cierre de las solicitudes de servicio individuales. Los reportes deberán ser aprobados por el personal facultado por el Centro de Información INFONAVIT través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA).

4. Entregables

Los entregables de cada servicio serán definidos con las personas facultadas del Centro de Información INFONAVIT través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA), para cada tipo de servicio, dependiendo la naturaleza y requerimientos del mismo.

En el caso del servicio de **Proyectos y Mantenimiento Correctivo, Normativo y Menor**, los entregables deberán de estar definidos entre el Proveedor y el Centro de Información INFONAVIT

a través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA) y especificados dentro de las cotizaciones de cada servicio.

Para el caso de la **Continuidad Operativa** se definirá, al inicio del contrato, una bitácora que deberá contener las actividades realizadas durante el periodo de tiempo donde se ejecutó este servicio.

Cada iniciativa detectada se deberá documentar una cédula para el caso de uso correspondiente, considerando al menos:

- Problemática de negocio que atiende la iniciativa.
- Objetivo.
- Fuentes de información.
- Herramientas y técnicas analíticas candidatas a utilizarse.
- Criterios de evaluación
- Criterios de aceptación.
- Tipo de entregable de la solución.

Esta información deberá estar contenida dentro del entregable E-1

#	Concepto	Cantidad	Fecha de entrega	Responsable de validar el entregable
Fase 1. Descubrimiento de necesidades estratégicas analíticas del Instituto.				
E-0	Plan del Proyecto de la fase 1.	1	2 semanas después de iniciado el proyecto	Gerencia Sr. Servicios de Informática
E-1	Documento con las cédulas técnicas de los casos de uso priorizados.	1	9 semanas después de iniciado el proyecto	Gerencia Sr. Servicios de Informática
FASE 2. Desarrollo de Soluciones Analíticas Avanzadas				
E-2	Documento de especificación funcional y técnica	A demanda	A demanda	Gerencia Sr. Servicios de Informática
E-3	Programa de trabajo	A demanda	A demanda	Gerencia Sr. Servicios de Informática
E-4	Documentación del modelo	A demanda	A demanda	Gerencia Sr. Servicios de Informática
E-5	Bitácora de pruebas y calibración	A demanda	A demanda	Gerencia Sr. Servicios de Informática
E-6	Bitácora de pruebas integrales	A demanda	A demanda	Gerencia Sr. Servicios de Informática
E-7	Estrategia de despliegue	A demanda	A demanda	Gerencia Sr. Servicios de Informática

E-8	Manual técnico	A demanda	A demanda	Gerencia Sr. Servicios de Informática
E-9	Manual de operación	A demanda	A demanda	Gerencia Sr. Servicios de Informática
E-10	Plan de monitoreo	A demanda	A demanda	Gerencia Sr. Servicios de Informática

Continuidad Operativa.

1	Bitácora de actividades realizadas durante el mes	1 Mensual	A mes vencido	Gerencia Sr. Servicios de Informática
---	---	-----------	---------------	--

5. Recursos Humanos

El proveedor asumirá toda la responsabilidad sobre el personal que emplea, sin que exista vínculo laboral alguno con INFONAVIT. Por lo tanto, la dependencia jurídica y funcional de estos trabajadores será del proveedor.

6. Capacitación y/o actualización

El proveedor deberá contemplar, dentro de cada uno de los desarrollos realizados durante el proyecto, un esquema de generación de documentación relacionada, de acuerdo a lo que el instituto defina, tanto en el ámbito técnico como funcional. El proveedor deberá contemplar la metodología de desarrollo con fases o etapas, así como la metodología para la transferencia de conocimiento.

7. Vigencia

A partir del día hábil siguiente a la firma del contrato y hasta el 31 de diciembre de 2018

8. Forma de Pago

Para efectos del cálculo de garantías considerar las unidades máximas para cada tipo de servicio.

El pago se llevará a cabo de acuerdo a lo siguiente: A mes vencido, contra entregables efectivamente recibidos y validados conforme a lo señalado en los planes de trabajo, acordados para cada requerimiento solicitado.

Todos los pagos se realizarán previa presentación de las facturas correspondientes para revisión y Vo.Bo. del responsable de la Gerencia Sr. de Servicios de Informática.

Para llevar a cabo la estimación y propuesta económica será necesario especificarlo en unidades de servicio. Las unidades utilizables se especifican a continuación:

Tipo de Servicio	Unidad	Medida	Servicios
CONTINUIDAD OPERATIVA			
Soporte Continuidad Operativa	UCO	Mes	• Servicio de Continuidad Operativa
MANTENIMIENTOS			
Mantenimiento Correctivo, Normativo y Menor	UMC	Hora	• Servicios de Mantenimiento Correctivo, Normativo y Menor
PROYECTOS			
Unidades de Proyecto	UDP	Hora	• Servicios de ejecución para todo lo referente a proyectos, de acuerdo a la metodología definida por el Centro de Información INFONAVIT través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA) y según las necesidades del solicitante.

El proveedor deberá considerar 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 proveedor, dentro del alcance de este documento, deberán estar contempladas.

Cuando así lo requiera, el Instituto contará con la posibilidad de convertir “Unidades de Proyectos” en “Unidades de Mantenimiento Correctivo Normativo y Menor” y estas a su vez en “Unidades de Continuidad Operativa” o cualquier combinación de conversión entre estas con la siguiente equivalencia:

1 unidad de Proyectos equivale a 1 Unidad de Mantenimiento Correctivo Normativo Menor

El factor de conversión entre UCO y UDP será definida por el proveedor en su propuesta económica

Esta conversión entre Unidades de Servicio del contrato sólo podrá ser autorizada por el Subdirector General de Tecnologías de Información, o por el Gerente Sr. facultado de la Subdirección General de Tecnologías de Información, responsable del Centro de Información INFONAVIT través de la Oficina de Soluciones Analíticas Avanzadas (OSAA).

Tabla conversión de perfil según categoría.

A continuación, se muestra una lista de categorías en las que se clasifican cada uno de los perfiles requeridos. Cada categoría tendrá un factor de conversión, mismo que se aplicará a las horas estimadas para obtener las correspondientes “Unidades de Servicio” requeridas por cada solicitud hecha al Proveedor.

Categorías	Factor de equivalencia de categoría
LÍDER INTEGRACIÓN DE ANALÍTICA Y CÓMPUTO COGNITIVO	1.5
CIENTÍFICO DE DATOS SR.	2.5
DESARROLLADOR DE ANALÍTICA AVANZADA SR.	1.25
ARQUITECTO EN ANALÍTICA Y CÓMPUTO COGNITIVO	1.75
ANALISTA DE PRUEBAS DE ANALÍTICA AVANZADA	1
ESPECIALISTA EN SOLUCIONES DE CÓMPUTO COGNITIVO Y ANALÍTICO	1.75
INGENIERO DE DATOS SR.	1.25
DESARROLLADOR WEB/MÓVIL SR.	1
CONSULTOR DE ANALÍTICA DE NEGOCIOS SR.	3
ANALISTA DE CÓMPUTO COGNITIVO	1
GERENTE DE PROYECTOS DE ANALÍTICA Y CÓMPUTO COGNITIVO	1.25

La conversión de horas a Unidades de Servicio queda como sigue:

Continuidad Operativa (UCO's)

$$= (x_1 * \text{Factor de Equivalencia Categoría}_1) + (x_2 * \text{Factor de Equivalencia Categoría}_2) + \dots + (x_n * \text{Factor de Equivalencia Categoría}_n)$$

Mantenimientos (UMC's)

$$= (y_1 * \text{Factor de Equivalencia Categoría}_1) \\ + (y_2 * \text{Factor de Equivalencia Categoría}_2) + \dots \\ + (y_n * \text{Factor de Equivalencia Categoría}_n)$$

Proyectos (UDP's)

$$= (y_1 * \text{Factor de Equivalencia Categoría}_1) \\ + (y_2 * \text{Factor de Equivalencia Categoría}_2) + \dots \\ + (y_n * \text{Factor de Equivalencia Categoría}_n)$$

Donde:

- 1, 2, ..., n: Recursos.
 x: Esfuerzo en Meses Hombre.
 y: Esfuerzo en Horas Hombre

Perfiles vs Categorías

A continuación, se presenta una relación de perfiles solicitados asociados a la categoría correspondiente, (Punto 13 – Anexo 1.1 – Perfiles) que pueden ser solicitados durante el proyecto.

Esta tabla especifica la relación que existe entre los perfiles y las Categorías definidas, relacionadas a las actividades que se ejecuten dentro del plan de trabajo, o la solicitud respecto al perfil; **para el “inicio del proyecto” el proveedor deberá entregar Currículums Vitae (CV’s), conforme a la siguiente tabla y número de CV’s solicitados para cada uno de los perfiles enlistados:**

Clave	Perfil	Categoría	Número de CV’s solicitado para inicio del proyecto
TECIA-01	LÍDER INTEGRACIÓN DE ANALÍTICA Y CÓMPUTO COGNITIVO	Administración	1
TECIA-02	CIENTIFICO DE DATOS SR.	Administración	1
TECIA-03	DESARROLLADOR DE ANÁLITICA AVANZADA SR.	Análisis	1
TECIA-04	ARQUITECTO EN ANALÍTICA Y CÓMPUTO COGNITIVO	Desarrollo	1
TECIA-05	ANALISTA DE PRUEBAS DE ANALÍTICA AVANZADA	Análisis	1
TECIA-06	ESPECIALISTA EN SOLUCIONES DE CÓMPUTO COGNITIVO Y ANALÍTICO	Pruebas	1

TECIA-07	INGENIERO DE DATOS SR.	Administración	1
TECIA-08	DESARROLLADOR WEB/MÓVIL SR.	Análisis	1
TECIA-09	CONSULTOR DE ANALÍTICA DE NEGOCIOS SR.	Desarrollo	1
NEG-01	ANALISTA DE CÓMPUTO COGNITIVO	Análisis	1
ADMON-01	GERENTE DE PROYECTOS DE ANALÍTICA Y CÓMPUTO COGNITIVO	ANÁLISIS	1

Es requisito indispensable que el proveedor presente CV's únicos por cada perfil y/o experiencia requisitada para el "inicio del proyecto". En el caso de que el proveedor presente el Currículum Vitae de una misma persona en más de una posición solicitada, no será tomado en cuenta en ninguna de ellas.

Para el "inicio del proyecto", el INFONAVIT podrá comprobar la experiencia de cada uno de los perfiles solicitados vía entrevistas presenciales.

El proveedor deberá presentar en su propuesta de servicios la cantidad total de Currículos Vitae que se solicitan como perfiles para "inicio del proyecto".

Es requisito obligatorio que los Recursos técnicos para el inicio del proyecto que el proveedor presente como parte de su propuesta de servicios, cumplan al 100% con el perfil, experiencia, conocimientos y certificaciones estipulados en el punto 13 "Anexo 1.1 – Perfiles" de este documento, y deberá entregar copias de Certificaciones, Títulos Profesionales o cualquier otra constancia que se especifique en el anexo mencionado.

Los Recursos técnicos correspondientes a los perfiles requeridos para el inicio del proyecto, deberán presentarse el día de inicio de la vigencia del contrato para prestar los servicios descritos en las especificaciones técnicas.

Con base en el Artículo 31 de los Lineamientos de las Políticas Aplicables a las Adquisiciones, Arrendamiento de bienes y Contratación de Servicios del INFONAVIT, que a la letra dice:

Art. 31 Contrato Abierto:

"Podrán suscribirse contratos en los que se podrán establecer las cantidades máximas de bienes y servicios, o bien, el monto máximo a ejercer para la adquisición o el servicio. En estos contratos abiertos, se establecerá que no es obligatorio para el Instituto ejercer o solicitar el monto máximo o un monto determinado de bienes o servicios, así como de presupuesto."

9. Garantías

El proveedor deberá presentar en un plazo que no exceda de 10 días hábiles, contados a partir de la fecha en que reciba el contrato, garantía de cumplimiento por el 10% del monto total de la contratación antes de IVA. Lo anterior, con base en el Artículo 34 párrafo octavo, de los Lineamientos de las Políticas aplicables a las Adquisiciones y Arrendamientos de Bienes y Contratación de Servicios del INFONAVIT.

10. Formato para que el proveedor presente sus propuestas técnicas y económicas

La presentación de propuesta del proveedor participante deberá llevarse a cabo de manera individual, no se permiten consorcios de participación. Los proveedores participantes, deberán acreditar el total de requisitos solicitados en la matriz de evaluación técnica de manera individual, para garantizar la solidez organizacional de los participantes.

Para la propuesta Técnica el formato es libre, considerando todos los puntos de estas especificaciones técnicas, impresa en hojas membretadas y firmada por el representante legal del proveedor.

Para la propuesta económica se deberá considerar el siguiente formato, impreso en hojas membretadas y firmado por el representante legal del proveedor.

Instrucciones:

Tipo de servicio	Unidad	Medida	Hasta un Mínimo de unidades	Hasta un Máximo de unidades	Precio unitario	Monto mínimo	Monto Máximo
Fase descubrimiento		1	1	1			
Continuidad Operativa	UCO	Mes/Hombre	48	60			
Mantenimiento correctivo, normativo y menor	UMC	Hora/Hombre	15,000	20,000	Igual al de UMC		
Unidades de proyectos	UDP	Hora/Hombre	35,000	50,000			
					Subtotales sin iva		
					IVA		
					Gran Total con IVA		

Tipo de servicio	Unidad	Factor de conversión
Factor de conversión a UCO	UDP	

El proveedor deberá ofertar un precio para la fase de descubrimiento, mismo que será fijo.

El proveedor deberá ofertar un precio para las unidades de proyecto UDP, el precio el cual deberá ser igual para las unidades mantenimiento, ya que son equivalentes, es decir precio unitario de UMC = precio unitario de UDP.

El proveedor deberá de oferta un precio para las unidades de continuidad operativa (UCO), las cuales equivalen a un mes hombre de un recurso asignado.

Para cada uno de los tipos de servicios mencionados, el cual deberá anotar en la columna **Precio Unitario** el monto en pesos antes de IVA.

Con ese Precio Unitario por tipo servicio, deberá calcular los valores de las columnas siguientes:

- Columnas **Total Monto Mínimos y Máximo**:
 - o Cada importe de las **Precio Unitario**, deberá multiplicarlo por la cantidad de unidades que corresponda de las columnas **Hasta un Mínimo de unidades y Hasta un Máximo de Unidades**.
 - o Los resultados deberán ser anotados, como corresponda, en las columnas **Monto Mínimo y Monto Máximo**.
- Así mismo, deberá realizar las sumatorias de los valores de las columnas **Monto Mínimo y Monto Máximo**. las cuales deberá anotar en el renglón de “**Sub Totales sin IVA**”.
- A los importes de “**Sub Totales sin IVA**” los multiplicará por el valor correspondiente al Impuesto al Valor Agregado, y los resultados los anotará en el renglón “**IVA**”
- Sumará los valores de los renglones “**Sub Totales sin IVA**” e “**IVA**” y los resultados los anotará en el renglón “**Gran Total con IVA**”.

Finalmente deberá llenar en la última tabla el factor de conversión entre unidades UCO y unidades IDP, es decir a cuantas IDP equivalen una UCO.

El Instituto se compromete a garantizar la contratación al proveedor para cada uno de los servicios por el monto correspondiente al Monto Mínimo – columna E- Gran Total (suma de los montos mínimos individuales por cada tipo de servicio más el IVA correspondiente), pudiendo ampliarse con tope en el monto del Monto Máximo –columna E- Gran Total (suma de los montos máximos individuales por cada tipo de servicio más el IVA correspondiente). El Instituto se reserva el derecho de realizar las extensiones a este tope que en su caso puedan aplicar.

El Precio Unitario (columna D) proporcionado por los proveedores para cada Tipo de Servicio, se tomará como definitivo y será utilizado para las

solicitudes específicas de servicios durante la vigencia del contrato, mismas que al facturarse se les agregará el IVA correspondiente.

11. Anexo 1.1 – Perfiles

El instituto podrá solicitar en cualquier momento los perfiles adecuados y requeridos con las unidades necesarias para la atención de requerimientos que así lo necesiten.

Clave	ROL	DESCRIPCIÓN
Perfiles que se requerirán de forma obligatoria para el inicio del proyecto		
	Arquitecto en analítica y cómputo cognitivo Sr.	Experiencia y Perfil <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura en ingeniería en sistemas computacionales o afín o maestría en tecnología en cómputo, Maestría en tecnología de cómputo o ciencias de la computación. • Más de 5 años de experiencia en sectores como gobierno y financiero o hipotecario. • Contar con copia de diplomados, cursos o certificaciones en algunos los siguientes ámbitos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Administración de la infraestructura en Microsoft Azure. ○ AWS Technical Professional. ○ IBM Bluemix ○ Administración y supervisión de IaaS de Microsoft Azure ○ Modelos y arquitectura en la nube para desarrolladores de Microsoft Azure. ○ Reconocimiento de patrones mediante el uso de redes neuronales. Conocimientos. <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en los siguientes lenguajes: node.JS, REST API, Python, JavaScript, R, Java, C# y .NET, HTML5. • Experiencia en las siguientes herramientas: Anaconda, R-Studio. • Conocimientos en servicios web. • Manejo de bases de datos • Manejo de las APIs y herramientas de Microsoft.

		<ul style="list-style-type: none"> Conocimientos en diseño de arquitecturas de aplicaciones escalables. <p>Habilidades generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Facilidad para resolver problemas, autodidacta, proactivo, colaborativo, pensamiento abstracto, Altamente lógico y analítico.
	Ingeniero de Datos Sr	<p>Experiencia y Perfil</p> <ul style="list-style-type: none"> Licenciatura en ingeniería en sistemas computacionales o afín o maestría en tecnología en cómputo. Más de 5 años de experiencia Contar con copia de diplomados, cursos o certificaciones en los siguientes ámbitos: <ul style="list-style-type: none"> Administración de base de datos con postgresSQL, SQL Server y SAP Hana. <p>Conocimientos y habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> Conocimientos generales en Big Data/Analytics/DataWarehouse y Business Intelligence, basados en soluciones como Cloudera, SAS, Teradata, Programación en R, Spark y afines a Hadoop. Entender las necesidades del negocio para implementar soluciones en Big Data. Administrar la operación de la plataforma Big Data. Soporte y definición del gobierno, procesos y atención de requerimientos de negocio y su integración a la plataforma. Definir las políticas y reglas de la plataforma. <p>Habilidades generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Facilidad para resolver problemas, autodidacta, proactivo, colaborativo, pensamiento abstracto, Altamente lógico y analítico.
	Especialista soluciones de cómputo cognitivo y analítica Sr.	<p>Experiencia y Perfil</p> <ul style="list-style-type: none"> Ingeniería en sistemas computacionales, ingeniería en cómputo.

		<ul style="list-style-type: none"> • Más de 5 años de experiencia aplicando Innovación tecnológica basada en servicios cognitivos. • Contar con copia de diplomados, cursos, congresos o certificaciones en los siguientes ámbitos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Product managment. ○ Marketing. ○ Design thinking. ○ DevOPS ○ SCRUM ○ AGILE ○ Reconocimiento de patrones bajo el uso de redes neuronales <p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos en frameworks de desarrollo web • Dominio en lenguajes como PHP, JAVA, javaScript, node.js, JQuery, CSS3, HTML5. • Manejo de bases de datos como SQLServer, Mysql, Oracle, postgreSQL. • • Propuestas de solución basadas en negocio y experiencia de usuarios. • Conocimiento en arquitecturas de desarrollo y de negocio. • Conocimiento e integración de APIs de IA y servicios web. • Requerimientos de negocio. • Generación de especificaciones de productos • Generación de casos de negocios. • Manejo de algoritmos de machine learning. • UX/UI • Prototipado de soluciones. • Manejo de herramientas de administración como Jira. • Generación de documentos técnicos de investigación <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Habilidad para entender procesos y necesidades de negocios.
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Organizado, orientado a resultados, proactivos, autodidacta y colaborativo. • Altamente lógico y analítico.
	<p><u>Científico de Datos Sr</u></p>	<p>Experiencia y Perfil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura en matemáticas aplicadas, licenciatura en matemáticas, ingeniería o actuaría, maestría en finanzas, doctorado en economía. • Más de 10 años de experiencia en sectores como gobierno, financiero o hipotecario. • Acreditar que sigue estudiando temas de su especialidad. • Contar con copia de diplomados, cursos, congresos o certificaciones en los siguientes ámbitos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cursos en SOA de probabilidad, estadística y finanzas. ▪ Congresos de estadística. ▪ Cursos en R avanzado ▪ Reconocimiento de patrones bajo el uso de redes neuronales <p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en series de tiempo, multivariado, estadística descriptiva, estadística inferencial, ecuaciones diferenciales, finanzas, • Programación en R, Python, matlab, mathematica, visual basic, C++. • Conocimiento de base de datos relacionales, y no relacionales orientadas a objetos (no SQL). <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de metodología stress testing para pruebas de modelos y productos. • Habilidad para entender procesos y necesidades de negocios. <ul style="list-style-type: none"> • Organizado, orientado a resultados, proactivos, autodidacta y colaborativo.

	<p>Líder integración de analítica y computo cognitivo</p>	<p>Experiencia y Perfil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura en ingeniería en sistemas computacionales o afín o maestría en tecnología en cómputo. • Más de 6 años de experiencia en sectores como gobierno y financiero o hipotecario. • Acreditar que sigue estudiando temas de su especialidad. • Contar con copia de diplomados, cursos o certificaciones en los siguientes ámbitos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Watson Discovery Foundation, Watson Conversation Service Foundation. Watson Machine Learning, Language understanding intelligence service, Watson Knowledge studio. Reconocimiento de patrones bajo el uso de redes neuronales ○ Administración de la infraestructura en Microsoft Azure. ○ SQLServer . <p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en los siguientes lenguajes de programación: • Python, R, Java, C#, .net, node.js, Javascript, PHP, REST, • Desarrollo de servicios web y APIs. • Conocimiento de las API de Inteligencia. artificial de Microsoft, Amazon e IBM. • Conocimientos en deploy y herramientas de gestión de actividades técnicas y pruebas. • Conocimiento de algoritmos de machine learning. • Experiencia diseñando soluciones de seguridad para las aplicaciones. <p>Habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facilidad para resolver problemas, autodidacta, proactivo, colaborativo, pensamiento abstracto, • Altamente lógico y analítico. • Liderazgo. • Orientado a resultados. • Facilidad de comunicación. • Trabajo en equipo
--	--	--

	<p>Desarrollador Analítica Avanzada Sr</p>	<p>Experiencia y Perfil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura en ingeniería en sistemas computacionales o afín o maestría en tecnología en cómputo. • Más de 8 años de experiencia en sectores como gobierno y financiero. • Acreditar que sigue estudiando temas de su especialidad. • Contar con copia de diplomados, cursos o certificaciones en los siguientes ámbitos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Watson Discovery Foundation, Watson Conversation Service Foundation. Watson Machine Learning, Language understanding intelligence service, Watson Knowledge studio. Reconocimiento de patrones bajo el uso de redes neuronales. ○ Implementing Data warehouse in SQL Server 2016. <p>Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en los siguientes lenguajes: node.JS, REST API, Python, JavaScript, R, Java, C# y .NET. • Experiencia en las siguientes herramientas: Anaconda, R-Studio, • Manejo de las APIs y herramientas de Microsoft, Watson, Amazon, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Azure BotService. Bing Speech to Text , Machine Learning, Cognitive toolKit, PowerBI, text Analytics, Language Understanding Intelligent Service, Linguistic Analysis API. <p>Habilidades generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facilidad para resolver problemas, autodidacta, proactivo, colaborativo, pensamiento abstracto, Altamente lógico y analítico.
--	---	--

<p>Desarrollador Web/Móvil Sr</p>	<p>Experiencia y Perfil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura en ingeniería en sistemas computacionales o afín. • Más de 5 años de experiencia desarrollando aplicaciones web y móviles. • Contar con al menos una referencia válida. • Contar con copia de diplomados, cursos o certificaciones en los siguientes ámbitos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Android developer. ○ HTML5. ○ SQLServer superior a 2008 <p>Conocimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos en frameworks de desarrollo web LARAVEL 5, MAGENTO, RUBY, ANGULAR, SWIFT, CODEIGNATER. • Dominio en lenguajes como PHP, JAVA, .NET, C#, Objective-C, javaScript, node.js, JQuery, CSS3, HTML5. • Manejo de bases de datos como SQLServer, Mysql, Oracle, postgresQL. • Desarrollo de servicios web y APIs (creación y consumo). • Conocimientos en UX/UI. • Habilidad para generar pruebas unitarias y funcionales. • Habilidad para entender los procesos de negocio y proponer las mejores opciones de visualización.
<p>Gerente de proyectos de analítica y cómputo cognitivo</p>	<p>Experiencia y Perfil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura en informática, ingeniero en sistemas computacionales o afín. • Contar con más de 10 años de experiencia. • Más de 5 años dirigiendo proyectos tecnológicos. • Contar con copia de diplomados, cursos o certificaciones en los siguientes ámbitos: <ul style="list-style-type: none"> ○ PMP certification. ○ ITIL certification ○ COBIT certification <p>Habilidades y experiencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de procesos. • Gestión de equipos a través de metodologías ágiles. • Conocimientos en UML.

		<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia en administración de proyectos con base al PMBOOK • Conocimiento en implementación de sistemas informáticos • Conocimiento en herramientas de gestión Microsoft Project y Jira. • Experiencia en Administración de una PMO. • Levantamiento de requerimientos funcionales. • Liderazgo. • Comunicación eficaz y capacidad de negociación
	Analista de pruebas analítica avanzada	<p>Experiencia y Perfil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura en informática, ingeniería en cómputo, sistemas computacionales o afín. • Más de 3 años de experiencia realizando ciclos de pruebas. <p>Conocimientos y habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de tipos de prueba, ciclos de prueba, identificación de riesgos de prueba, análisis de tipos de prueba. • Conocimiento en los procesos completos de pruebas: Requisición, ejecución, defectos y cierre de pruebas. • Estimación de tiempos de pruebas • Experiencia en ejecución de pruebas funcionales, integración, regresión, caja negra, caja blanca, etc. • Documentación (Script de pruebas, Casos de prueba, Informes o Reportes de pruebas) • Experiencia con trato directo con los clientes para efectos de pruebas. • Conocimiento de herramienta de testeo • Conocimiento en metodologías ágiles.
	Analista computo cognitivo	<p>Experiencia y Perfil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura en informática, ingeniero industrial o a fin.

		<ul style="list-style-type: none"> • 2 años de experiencia. <p>Conocimientos y habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis, diseño, documentación de procesos • Diagramación de procesos y documentación • Conocimiento de alguna herramienta para mapeo de procesos como VISIO de MS, LucidChart • Paquetería de Microsoft Office. • Proactivo, orientado a resultados y altamente eficiente.
	<p>Consultor de analítica de negocios Sr.</p>	<p>Experiencia y Perfil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura o Ingeniería afín a Tecnologías de Información (Presentando copia de título y/o cédula profesional). • Experiencia comprobable de al menos 10 años dirigiendo proyectos de transformación empresarial. Preferentemente Conocimiento del sector financiero y/o del sector vivienda Deseable experiencia administrando áreas de TI o de desarrollo como CIO o CTO. <p>Conocimientos y habilidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amplias Capacidades y habilidades directivas comprobables a través de un currículum que indique el tipo de proyectos dirigidos en instituciones o empresas corporativas de alcance nacional o internacional. Mencionar los datos de al menos un contacto que pueda verificar la experiencia ahí descrita. • Liderazgo para ejecutar proyectos complejos, tanto en el sector público como en el privado • llevar a cabo negociaciones con el cliente.

**ANEXO 2
FORMATO PARA PRESENTAR LA PROPUESTA ECONÓMICA**

**SE PUBLICA DE MANERA INDEPENDIENTE Y FORMA PARTE
INTEGRAL DE LAS PRESENTES BASES**

Nombre, cargo y firma del Representante Legal

ANEXO 3
CARTA DE ACREDITACIÓN DE PERSONALIDAD JURIDICA
Y DE ACEPTACIÓN DE BASES DE ADQUISICIÓN

Ciudad de México, a xxx del mes xxx de 2018

[Nombre del Representante Legal] manifiesto bajo protesta de decir verdad, que los datos aquí asentados son ciertos y han sido debidamente verificados y que cuento con facultades suficientes para comprometer y obligar a [nombre de la persona moral] en el Sondeo de Mercado Folio Núm. () para la contratación de ()

1. **Acreditación de la empresa y Representante Legal**

Registro Federal de Contribuyentes	
Domicilio.-	
Calle y número	
Colonia:	Delegación o Municipio:
Código postal:	Entidad Federativa:
Teléfonos:	Fax:
Correo electrónico:	
Núm. de la escritura pública en la que consta su acta constitutiva:	Fecha:
Nombre, número y lugar del Notario Público ante el cual se dio fe de la misma:	
Descripción del objeto social:	
Reformas al Acta Constitutiva:	
Nombre del Apoderado o Representante Legal:	
Datos del documentos mediante el cual acredita su personalidad y facultades:	
Escritura Pública número:	Fecha:
Nombre, número y lugar del Notario Público ante el cual se otorgó:	

2. Asimismo, manifiesto expresamente conocer el contenido de las bases del proceso referido en el primer párrafo de esta carta y acepto incondicionalmente a nombre de mi representación asumir las obligaciones establecidas en dichas bases, las cuales formarán entre otras obligaciones, parte integrante del contrato que en su caso se celebre.
3. Por otra parte, [autorizo/no autorizo] a el Infonavit el uso público de la información presentada para efectos de este proceso en los términos de los Artículos 11 y 12 de los Lineamientos en Materia de Transparencia y Acceso a la Información del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

“NOTA: En caso de que el proveedor sea persona física, adecuar el formato.
En caso de proveedores extranjeros, la información solicitada en este formato deberá ajustarse a la documentación equivalente, considerando su nacionalidad y de conformidad a las disposiciones aplicables. “

(Lugar y fecha)
Protesto lo necesario
(Firma)

ANEXO 4
FORMATO PARA LA ELABORACIÓN DE FIANZA PARA GARANTIZAR EL
SOSTENIMIENTO DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

Ante: El Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores

Por: (Nombre de la empresa participante)

Para: Garantizar por (Nombre de la empresa participante) hasta por la expresa cantidad de \$ (5% del monto de la propuesta expresado en número y letra M.N.), como máximo para el sostenimiento de sus proposiciones en la Licitación Abierta mediante Sondeo de Mercado Núm. 00/GA/2018-0000() para contratar una empresa que proporcione el servicio de (), que se celebrará con fecha (día, mes y año en que se celebre el acto de presentación de apertura de proposiciones) a la hora y en el lugar que se indican en la Licitación Abierta mediante Sondeo de Mercado Núm. 00/GA/2018-0000(), para obtener la posible adjudicación del contrato y/o pedido.

La garantía de sostenimiento de propuesta, podrá ser cancelada en el momento en que el proveedor presente la misma en la compañía afianzadora que la hubiera expedido, considerándose con ello que ha sido liberada por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, la fianza continuará en vigor aun cuando se otorgue prórroga al proveedor para el cumplimiento de las obligaciones que se afianzan, la cual se extiende y tendrá una vigencia durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan hasta que se dicte resolución definitiva por autoridad competente.

“La afianzadora se somete al procedimiento de ejecución establecido en los Artículos 279, 280 y 283 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, y renuncia a los beneficios que le concede el Artículo 178 de la misma Ley. Asimismo, renuncia a los beneficios de orden y excusión a que se refieren los Artículos 2814, 2815, 2817 y demás relativos del Código Civil Federal”.

Ciudad de México a, _____ de _____ de 2018.

ANEXO 5
TERMINOS Y CONDICIONES DE LAS BASES DE ADQUISICIÓN, ASI COMO DEL
CONTRATO Y/O PEDIDO CORRESPONDIENTE

PRIMERA.- PROHIBICIONES PARA CELEBRAR PEDIDOS Y/O CONTRATOS. El Instituto no celebrará pedido y/o contrato con las personas físicas o morales siguientes:

- I. Aquéllas con las que cualquier empleado o funcionario del Infonavit que intervenga en el Proceso de Adquisición o que pueda influir en éste, tenga interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquéllas de las que pueda resultar algún beneficio para él, su cónyuge o sus parientes consanguíneos hasta el cuarto grado, por afinidad o civiles, o para terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, o para sociedades de las que empleados o las personas antes referidas tengan el carácter de socios o lo hayan tenido durante los dos años previos a la fecha de celebración del Proceso de Adquisición de que se trate.
- II. Aquellas personas que el Instituto les hubiere rescindido un contrato.
- III. Las que no hubieren cumplido con sus obligaciones contractuales respecto de las materias reguladas por estos Lineamientos, por causas imputables a ellas. Una vez satisfecha la obligación o, en su caso, resarcido el daño o perjuicio causado al Instituto, desaparecerá el impedimento.
- IV. Las que proporcionen información que resulte falsa o que hayan actuado con dolo o mala fe en algún proceso para la adjudicación de un contrato, en su celebración, durante su vigencia o bien en la presentación o desahogo de un recurso de los previstos por estos Lineamientos.
- V. Las que se encuentren en situación de mora en las entregas de los bienes o prestación de servicios por causas imputables a ellas mismas, respecto al cumplimiento de otro u otros contratos suscritos con el Instituto.
- VI. Las que hubieren sido inhabilitadas como Proveedores del Instituto.
- VII. Las que sean declaradas en concurso mercantil o en cualquier figura análoga y que con motivo de ello exista riesgo de que no puedan cumplir con la prestación correspondiente.
- VIII. Aquellas que presenten propuestas en un mismo Proceso de Adquisición en el que esté participando otro Proveedor con quien se encuentren vinculadas por algún socio o asociado común.
- IX. Las que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, elaboren dictámenes, peritajes y avalúos, cuando se requiera dirimir controversias entre los Proveedores y el Instituto.
- X. Las que por causas imputables a ellas mismas no hayan formalizado un contrato adjudicado por el Instituto en los plazos señalados en los Lineamientos.
- XI. Las que se encuentren impedidas por alguna otra disposición de estos Lineamientos.
- XII. Las que mantengan adeudos por aportaciones patronales del 5% y/o de enteros para amortización de crédito, de su actualización y sus accesorios, en tanto la Subdirección

General de Recaudación Fiscal manifieste que no existe inconveniente para que puedan ser contratados.

SEGUNDA.- CRITERIOS PARA LA ADJUDICACION DEL CONTRATO Y/O PEDIDO.

- I. El Instituto podrá efectuar la evaluación específica de la capacidad legal, administrativa, financiera y técnica de los proveedores participantes.
- II. El Infonavit podrá efectuar las visitas que crea necesarias a las oficinas, instalaciones de los proveedores participantes antes o después de su contratación, así como solicitar información aclaratoria y complementaria de las propuestas a los proveedores participantes.
- III. Para poder adjudicar el contrato y/o pedido a un proveedor participante, éste deberá cumplir con todos los aspectos que integran estas bases.
- IV. Se comparará en forma equivalente las diferentes condiciones ofrecidas por los participantes, verificando bajo su responsabilidad que cumplan con lo indicado en las presentes bases.
- V. La determinación de quién es el participante ganador, se hará con base en el resultado del dictamen técnico y del dictamen económico.
- VI. Se considerará ganadora aquella proposición que reúna las condiciones legales-administrativas, técnicas y económicas requeridas por el Instituto, tomando en cuenta el cumplimiento con todo lo indicado en las presentes bases, garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas y resulte conveniente para los intereses del Instituto.
- VII. Si resultare que dos o más proposiciones son solventes porque satisfacen la totalidad de los requerimientos solicitados, el contrato y/o pedido se adjudicará a quien presente la proposición cuyo precio sea el más bajo o a los criterios de costo beneficio que se establezcan en las bases.
- VIII. De resultar una sola oferta que satisfaga en su totalidad los requerimientos del Infonavit, se podrá proceder a la contratación correspondiente.
- IX. En caso de empate, los proveedores que se encuentran en esta condición tendrán la oportunidad de presentar una propuesta económica menor a la presentada, en la fecha hora y lugar que se decida en el acto de la Segunda Etapa: Dictamen Técnico y Apertura Económica; a fin de proceder al desempate.
De subsistir el empate, en dicha fecha y lugar señalado se llevará a cabo con la presencia del representante de la Subdirección General de Control Interno, un sorteo manual por insaculación, el cual consistirá en la participación de un boleto por cada propuesta que resulte empatada y depositados en una urna, de la que se extraerá el boleto del Licitante ganador y posteriormente los demás boletos empatados con lo que se determinarán los subsecuentes lugares de tales proposiciones.
- X. Asimismo, se deberá considerar lo señalado en los anexos de las bases.

TERCERA.- CRITERIOS QUE SE APLICARAN PARA LAS EVALUACIONES. Los criterios que se aplicarán para evaluar las capacidades legal-administrativa, técnica y financiera de cada proveedor participante serán los siguientes:

- I. El Dictamen Técnico será elaborado mediante el análisis de la información contenida en la Propuesta Técnica.
- II. Se comparará en forma equivalente las diferentes condiciones ofrecidas por los proveedores participantes, verificando bajo su responsabilidad que cumplan con lo

indicado en las presentes bases, considerando los aspectos técnicos y el Dictamen Económico.

- III. Solamente calificarán aquellas ofertas que cumplan con los requerimientos técnicos y de calidad establecidos por el Infonavit.
- IV. Los interesados deberán entregar toda la información adicional que el Infonavit les solicite durante el período de evaluación de las ofertas técnicas y económicas, la cual será exclusivamente para aclarar alguna duda que se presente durante la misma sobre la propuesta presentada.

CUARTA.- OBLIGACIONES A LAS QUE QUEDAN SUJETOS LOS PROVEEDORES PARTICIPANTES.

- I. El proveedor que resulte ganador, acepta asumir las obligaciones establecidas en estas bases, las cuales formarán parte integrante del contrato y/o pedido que en su caso celebre con el proveedor.
- II. Los participantes que no estén de acuerdo con las obligaciones previstas en estas bases, no deberán participar en este sondeo de mercado ni enviar propuestas técnicas y/o económicas al Instituto.
- III. Asimismo aceptan que el contrato y/o pedido podría contener obligaciones adicionales a las referidas en las presentes bases.

QUINTA.- NOTIFICACIÓN A LOS PROVEEDORES PARTICIPANTES.

Las notificaciones a los proveedores participantes de las actas, actos y avisos que se deriven del presente sondeo de mercado, se tendrán por hechas cuando se publiquen en el Sitio de Internet del Infonavit.

SEXTA.- LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD PARA EL INFONAVIT.

- I. La presentación de propuestas técnica y económica por los proveedores participantes, la recepción y apertura de las mismas, entre otros actos, no implica la aceptación de las mismas por parte del Infonavit.
- II. El Infonavit no estará obligado a designar a un ganador, ni a celebrar ningún contrato y/o pedido con los proveedores participantes o terceros.
- III. Los proveedores participantes aceptan que el Instituto podrá cancelar o declarar desierto el sondeo de mercado, sin ninguna responsabilidad para el Infonavit, no reservándose acción en contra del instituto por ello.
- IV. Los gastos en que incurran los participantes derivados de su participación en el sondeo de mercado, serán enteramente a su cargo. El Infonavit no indemnizará, ni reembolsará, ni solventará los gastos en que hubieren incurrido los proveedores participantes con motivo de la preparación de propuestas, de viáticos, inversiones, y/o costos o gastos de cualquier naturaleza derivados o relacionados con su participación en el sondeo de mercado.
- V. Ninguna de las condiciones contenidas en las bases de este sondeo de mercado, así como en las propuestas presentadas por los proveedores participantes podrá ser negociada.

SEPTIMA.- PATENTES Y DERECHOS DE AUTOR.

- I. El Infonavit notificará por escrito y en forma inmediata al proveedor, siempre y cuando el Instituto tenga conocimiento de ello, sobre cualquier violación de patentes o derechos

de autor o por la utilización de las técnicas, herramientas o dispositivos que utilice el proveedor para la prestación del servicio materia del contrato y/o pedido.

- II. Si el Infonavit eroga alguna cantidad por los motivos que se señalan en el párrafo que antecede, cuya responsabilidad sea del proveedor, éste se compromete a liquidarla al momento en que le sea exigible, además de garantizar la continuidad en la prestación del servicio materia del contrato y/o pedido.
- III. El proveedor deberá sustituir a petición del Infonavit, los productos, técnicas, herramientas o dispositivos que incurran en dicha violación por otros que, libres de gravámenes o limitaciones satisfagan las necesidades del Infonavit, dicha sustitución será sin costo alguno para éste último.

OCTAVA.- SUPERVISIÓN.

El Infonavit podrá supervisar en todo tiempo, a través de la persona que designe, la prestación del servicio materia del contrato y/o pedido, así como visitar el centro de trabajo del proveedor con objeto de verificar su debido cumplimiento, debiendo el proveedor otorgar todo tipo de facilidades.

NOVENA.- OBLIGACIONES FISCALES.

El proveedor ganador dará cumplimiento a sus obligaciones fiscales en los términos de la ley de la materia, así mismo el proveedor se hará responsable por el incumplimiento de cualquier obligación a su cargo de carácter fiscal o administrativa, local o federal. Si la autoridad administrativa, fiscal o judicial ordena al Instituto asumir obligaciones de naturaleza económica, como beneficio de los servicios del proveedor, derivadas del incumplimiento de éste último, el proveedor sin perjuicio de lo que se disponga en cualquier otro punto, resarcirá de manera total y hasta por dos veces la cantidad erogada por el Instituto para dar cumplimiento a las obligaciones citadas.

DÉCIMA.- CESIÓN DE DERECHOS CONTRACTUALES.

El proveedor ganador, no podrá ceder, traspasar, enajenar, ni por cualquier otro motivo transmitir las obligaciones y derechos que se deriven del contrato y/o pedido, sin la autorización escrita, previa y expresa por parte del Infonavit, quien podrá ceder total o parcialmente los derechos y obligaciones derivados del contrato y/o pedido bastando únicamente la comunicación que le dirija al proveedor ganador.

DECIMA PRIMERA.- PROPIEDAD INTELECTUAL.

- I. El contrato y/o pedido que se formalice con el proveedor ganador no constituirá contrato de franquicia, licencia de transferencia de tecnología o cesión de derecho alguno que comprometa patentes, marcas, nombres comerciales o sistemas de fabricación, distribución, comercialización o producción, por lo que el proveedor, en ningún momento podrá ostentarse bajo dichos signos distintivos o llevar a cabo acto alguno por el cual se le reconozca o se presuma autorizado para tales efectos.
- II. Todos los desarrollos técnicos y científicos derivados de la ejecución del contrato y/o pedido que no sean originalmente desarrollados por el Proveedor y que surjan como consecuencia inmediata de la prestación de los servicios objeto del contrato y/o pedido, serán de la exclusiva propiedad del Instituto, como pueden ser los modelos de

funciones, procesos, sistemas, datos, conceptos, ideas, metodologías, procedimientos, conocimientos y técnicas, por lo tanto el Instituto tendrá la libre disposición de los mismos.

DÉCIMA SEGUNDA.- PENA CONVENCIONAL Y RESPONSABILIDAD.

- I. En caso de incumplimiento del contrato y/o pedido por parte del proveedor, el Instituto podrá aplicar una pena convencional del uno por ciento del total de la contraprestación que se hubiera pactado a favor del Proveedor, por cada día de atraso.
- II. Igualmente en caso de que el bien o servicio no sea entregado al Instituto con la calidad o especificaciones pactadas en el contrato y/o pedido, el Instituto podrá aplicar una pena del uno por ciento del total de la contraprestación que se hubiera pactado a favor del Proveedor, por cada día de atraso que transcurra hasta que el bien o servicio sea entregado conforme a la calidad o especificaciones convenidas.
- III. En ningún caso el monto de la pena excederá al monto total que se pacte como contraprestación del contrato o pedido.
- IV. Para casos diferentes a retraso, el proveedor será responsable de cualquier daño y/o perjuicio que cause al Infonavit o a terceros, quedando comprendidas de manera enunciativa:
 1. Inobservancia a las recomendaciones que el Infonavit le haya dado por escrito.
 2. Actos u omisiones con dolo o mala fe.
 3. Por negligencia y culpa en cualquier grado; y/o
 4. En general por actos u omisiones imputables al proveedor o a su personal o empleados

El pago de la indemnización o de la reparación de los daños y/o perjuicios se hará dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la notificación que el Infonavit le presente al proveedor.

Las penas convencionales a cargo del proveedor o la indemnización derivada de los daños y/o perjuicios causados, podrán ser deducidas o compensadas por el Instituto del importe o cantidades que estén a su favor en términos del contrato y/o pedido.

DÉCIMA TERCERA.- CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO DE CONDUCTA DEL INFONAVIT Y DE LA GUIA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LOS PROVEEDORES DEL INFONAVIT.

En cumplimiento del contrato y/o pedido correspondiente, el proveedor que resulte ganador se obliga a observar y cumplir lo dispuesto en el Código de Ética del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, así como la Guía de Responsabilidad Social de los proveedores del Infonavit. Las cuales podrá consultar en la dirección siguiente:

Guía de Responsabilidad Social de los Proveedores:

<http://portal.infonavit.org.mx/wps/wcm/connect/0d629f72-c640-4200-a656-ccb19907a7c5/guia.pdf?MOD=AJPERES>

Código de ética:

<http://portal.infonavit.org.mx/wps/wcm/connect/d4b7b570-9865-4a01-abd9-f6be46df6433/C%C3%B3digo+de+%C3%A9tica+del+Infonavit.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jHnSrr9>

DÉCIMA CUARTA.- INCUMPLIMIENTO Y RESCISIÓN.

- I. En caso de incumplimiento por parte del proveedor del contrato y/o pedido correspondiente, el Instituto con independencia de poder iniciar cualquier acción, denuncia, queja o trámite, podrá solicitar al proveedor que en un plazo no mayor a 3 (tres) días naturales siguientes a la recepción de la notificación dada por escrito del incumplimiento por parte del Instituto, subsane cualquier incumplimiento. Si el incumplimiento es subsanado, se tendrá por cumplida la obligación y continuará en pleno vigor y efecto sin responsabilidad alguna, con excepción de que el incumplimiento haya sido ocasionado por dolo, negligencia o impericia del personal del proveedor, en cuyo caso, los daños y perjuicios que se ocasionen se contabilizarán desde el momento del incumplimiento.
- II. El Instituto, sin mediar declaración judicial, podrá dar por rescindido el contrato y/o pedido en caso de incumplimiento del proveedor que resulte ganador. Para tal efecto, se comunicarán por escrito al proveedor, los hechos constitutivos de la infracción, para que dentro del término que para tal efecto se señale y que no podrá ser mayor de cinco días hábiles exponga lo que a su derecho convenga y aporte las pruebas que estime pertinentes; transcurrido el término señalado, se resolverá considerando los argumentos y pruebas que se hubieren hecho valer; y la resolución será debidamente fundada y motivada, y se comunicará por escrito al proveedor.
- III. En caso de incumplimiento o rescisión del contrato y/o pedido, el Instituto podrá hacer efectiva la garantía de cumplimiento.
- IV. Las partes convienen que el contrato y/o pedido, podrá ser rescindido por el instituto cuando se presente cualquiera de las siguientes circunstancias:
 1. Incumplimiento del proveedor a cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato y/o pedido de las bases.
 2. Si el proveedor se declara en concurso o quiebra o suspensión de pagos.
 3. Si el proveedor cede los derechos del contrato y/o pedido correspondiente sin autorización por escrito del Instituto.
 4. Si dentro de la estructura orgánica del proveedor, forman parte de ella, personas que tengan el carácter de Servidores Públicos, o bien, que éstos hayan sido inhabilitados para desempeñar un cargo o comisión en el Servicio Público.
 5. Si el proveedor ha proporcionado datos falsos; o bien, cuando sean verdaderos estos hayan variado y no se hubiere dado aviso al Infonavit.
 6. Si el proveedor no otorga al Instituto o a quien éste designe, las facilidades y datos necesarios para la inspección y supervisión en la prestación de los servicios objeto del contrato o pedido.
 7. Si el proveedor no cumple con los servicios en los plazos definidos por el Instituto.
 8. Si el proveedor se niega devolver al Instituto cualquier documento, archivos, productos informáticos o instrumento legal que le haya proporcionado éste último para el desarrollo de sus tareas y que le sea solicitado por escrito o por cualquier otro medio.
 9. Si el proveedor durante la vigencia del contrato o pedido disminuye o modifica en sentido negativo los requisitos necesarios de infraestructura, recursos humanos y económicos para la prestación de los servicios materia del contrato o pedido.
 10. Si el proveedor hace uso indebido o no autorizado de los bienes muebles o inmuebles que por razón de los servicios prestados queden bajo su custodia.

DÉCIMA QUINTA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA.

Las partes convienen que el contrato será obligatorio para “EL PROVEEDOR” y optativo para “EL INFONAVIT”, quien sin responsabilidad alguna podrá darlo por terminado en forma anticipada sin expresión de causa, bastando únicamente con la comunicación que para tal efecto emita “EL INFONAVIT” y le sea entregada a “EL PROVEEDOR”, en su domicilio, citado en el capítulo de declaraciones del contrato, con 15 (quince) días naturales de anticipación, debiendo “EL PROVEEDOR” hacer entrega a “EL INFONAVIT” de los expedientes y documentos que obren en su poder, en el domicilio de este último.

DÉCIMA SEXTA.- RESPONSABILIDAD LABORAL.

El proveedor que resulte adjudicado en su carácter de empresa legalmente establecida y patrón, debe contar con los elementos propios, y suficientes en los términos del artículo 13 de la Ley Federal del Trabajo y cumplir con las obligaciones establecidas en el artículo 15 de la Ley del Seguro Social para el debido cumplimiento del contrato y/o pedido, por lo que asumirá la relación laboral de todas y cada una de las personas que con cualquier carácter intervienen bajo sus órdenes para el desarrollo y ejecución de los servicios pactados en el contrato y/o pedido correspondiente, asumiendo consecuentemente toda la obligación derivada de tal hecho, como son el pago de salarios, de cuotas obreros-patronales al Instituto Mexicano del Seguro Social, retención de impuestos sobre productos de trabajo y pago de los mismos, pago de aportaciones al Infonavit, pago de indemnizaciones derivadas de las demandas laborales que sus trabajadores o terceros le interpongan, así como el cumplimiento de todas y cada una de las prestaciones de trabajo a que su personal tenga derecho, asumiendo toda responsabilidad laboral, y de cualquier naturaleza jurídica, en la que pudiera verse involucrado por razón de las demandas que en ese sentido le interpongan los trabajadores que le presten servicios.

DÉCIMA SEPTIMA.- DESCALIFICACION DE LOS PARTICIPANTES.

Se descalificará en cualquier momento a los participantes que incurran en cualquiera de las siguientes situaciones:

1. Si no cumplen con alguno de los requisitos especificados en las presentes bases de este sondeo de mercado y/o sus anexos.
2. Si condicionan sus propuestas.
3. Si se comprueba que tiene acuerdo con otros participantes para elevar los precios de los bienes y/o servicios objeto de este sondeo de mercado, u otra clase de arreglos para obtener ventajas.
4. Si presentan propuestas con precio de arreglo entre participantes.
5. Si no entrega puntualmente su propuesta técnica y económica en la fecha y horario establecido en las presentes bases.
6. Cualquier violación a las disposiciones legales aplicables en la materia.
7. El envío de propuestas técnicas y económicas por otro medio no autorizado por el Infonavit.
8. En caso de que proporcionen información o documentación falsa o alterada.

DÉCIMA OCTAVA.- DOCUMENTOS QUE DEBERA EXHIBIR EL PROVEEDOR GANADOR.

- I. El proveedor ganador a la comunicación del fallo deberá realizar su registro a través del Módulo de Auto Registro de Proveedores a través del Portal del Infonavit, e incluir la documentación que para su efecto se establecen.

Ruta: Portal Infonavit, El Instituto, Proveedores de Bienes y Servicios, Paso 1. Pre-regístrate como proveedor de Infonavit- Paso 2. Regístrate como proveedor del Infonavit y actualiza tu información.

- II. El proveedor ganador deberá enviar vía correo electrónico a la Subgerencia de Licitaciones y Concursos, con la persona que estableció contacto, los documentos que se enlistan a continuación, dentro de los diez días hábiles siguientes a la comunicación del fallo:

a). Constancia de Precalificación emitida por la Gerencia de Adquisiciones.

b).- Evaluación Comercial.- Los proveedores de bienes o servicios con contratación anual acumulada vigente mayor a \$2´300,000.00 pesos sin incluir impuestos tendrán las responsabilidades siguientes:

1. Tramitar la EC ante la empresa que el Instituto defina.
2. Asumir el costo del trámite de la EC.
3. Mantener actualizada su EC; la cual, tendrá una vigencia de un año a partir de la fecha de emisión.

Para la formalización de un contrato o pedido, el proveedor ganador ya deberá contar con la EC vigente.

Dicha evaluación comercial deberá ser realizada por la empresa DUN & BRADSTREET MÉXICO, S.A. de C.V., la cual será la responsable de consolidar toda la información y documentación involucrada durante esta evaluación. El proveedor deberá prever los tiempos necesarios para la realización de esta evaluación (aproximadamente 10 días naturales, una vez entregada la totalidad de la documentación requerida por la empresa DUN & BRADSTREET MÉXICO, S.A. de C.V.). Por lo anterior, el proveedor deberá contactar para esta evaluación a la atención de:

Leticia Garcia

Tel. 5229 69 27

garcial@dnb.com

Cynthia Ortega

Tel. 5229 69 09

ortegac@dnb.com

Domicilio:

Durango No. 263 – 5 Piso

Col. Roma

Delegación Cuauhtémoc, C. P. 06700

México, DF.

Referencia CIE (Depósitos)

Janet Cabrera, cabreraj@dnb.com; tel. 5229 6957

Mayra López, lopezm@dnb.com; tel. 5229 6914

DECIMA NOVENA.- DE LA CANCELACIÓN, DECLARACIÓN DESIERTA Y SUSPENSIÓN DEL SONDEO DE MERCADO

El Sondeo de Mercado se podrá:

I. Declarar desierto, cuando:

- a. No se reciba ninguna propuesta; o
- b. Ninguna de las propuestas presentadas reúna los requisitos de las Bases de Adquisición.

II. Cancelar, hasta antes de la firma del Contrato o Pedido correspondiente, cuando:

- a. Se justifique que los precios propuestos no fueren aceptables;
- b. Las propuestas no convengan a los intereses del Instituto;
- c. Por ubicarse en alguno de los supuestos del artículo 11 de estos Lineamientos;
- d. Existan circunstancias, debidamente justificadas, que provoquen la extinción de la necesidad para adquirir o arrendar los bienes o contratar la prestación de los servicios. El Responsable de Compras, Representante de Compras o el Área Usuaria deberán exponer y justificar las razones para la cancelación; o
- e. Por casos fortuitos o de fuerza mayor, o existan circunstancias que puedan provocar pérdidas o costos adicionales.

III. Suspender en sus diferentes etapas, cuando:

- a. Convenga a los intereses del INFONAVIT; o
- b. Lo determine la Gerencia de Denuncias, Investigaciones Especiales y Asuntos Penales de la Coordinación General Jurídica, mediante resolución en atención a algún Recurso de Revisión de Proceso.

VIGÉSIMA.- FALTA DE FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO Y/O PEDIDO

Cuando el Proveedor que se le haya adjudicado el contrato o pedido no lo suscriba por causas imputables a él en el plazo previsto en las Bases de Adquisición, el Instituto podrá adjudicar el contrato o pedido a la segunda mejor oferta que haya cumplido con los requisitos de las Bases de Adquisición, sin perjuicio del derecho del Infonavit para abstenerse de celebrar el contrato o pedido correspondiente.

En caso de que un Proveedor no formalice el contrato o pedido, el Instituto podrá hacer efectiva la garantía de sostenimiento y en su caso, reclamar los daños y perjuicios que se hayan ocasionado por la falta de formalización del mismo, independientemente de que dicho Proveedor podrá ser inhabilitado.

VIGÉSIMA PRIMERA.- RECURSOS

Recurso Revisión

Los Proveedores podrán presentar recurso de revisión en contra de actos u omisiones que sean contrarios a las disposiciones de las Políticas, ante la Gerencia de Denuncias, Investigaciones Especiales y Asuntos Penales de la Subdirección General Jurídica, dentro de los tres días hábiles siguientes a la fecha en que se haya verificado el acto u omisión impugnada.

El proveedor que interponga un recurso de revisión deberá garantizar los daños y perjuicios que se pudieran ocasionar al Instituto por tal motivo. La garantía no deberá ser menor al diez por ciento del monto de su propuesta económica, y cuando no sea posible determinar dicho monto, se calculará del monto de actuación autorizado para la contratación de que se trate.

En el escrito se deberán manifestar, bajo protesta de decir verdad, los hechos que le consten relativos al acto u omisión que se impugna, los motivos que originan el recurso y las pruebas que sustenten su petición. La falta de protesta indicada **y la omisión de la presentación de la garantía referida en el presente artículo**, será causa de desechamiento del recurso. Una vez recibido el escrito de revisión, el Instituto, a través de la Gerencia de Denuncias, Investigaciones Especiales y Asuntos Penales de la Subdirección General Jurídica, podrá citar al Proveedor a audiencia misma que se celebrará dentro de los cinco días hábiles siguientes a la recepción del escrito, y en el lapso máximo de treinta días naturales posteriores a la audiencia, se emitirá una resolución definitiva del asunto y en su caso hará efectiva la garantía correspondiente. En casos debidamente justificados, podrán llevarse a cabo dos o más audiencias.

Recurso de Mediación

En caso de incumplimiento de un contrato o pedido imputable a cualquiera de las partes, será optativo para ellas interponer un recurso de mediación con el objeto de que puedan avenirse las partes en conflicto y, en su caso, suscribir un convenio en el que se diriman sus diferencias. En el proceso de mediación participarán el Responsable de Compras respectivo, la Subdirección General Jurídica y el Área de Adquisiciones.

El proceso de mediación se iniciará mediante la presentación de solicitud por parte del Proveedor o del Responsable de Compras respectivo ante la Gerencia de Denuncias e Investigaciones Especiales y Asuntos Penales de la Subdirección General Jurídica, la que establecerá la fecha y hora de la audiencia de mediación y convocará a las partes. En el proceso de mediación, la Gerencia de Denuncias, Investigaciones Especiales y Asuntos Penales de la Subdirección General Jurídica será la encargada de conducir las audiencias que se realicen. De la audiencia de conciliación se levantará acta en la cual se establecerán los acuerdos a los que llegaron las partes, o bien los términos del convenio de transacción correspondiente.

En el caso de que no asista a la audiencia de mediación la parte que haya iniciado el procedimiento de mediación se le tendrá por desistido de la misma. En caso de que no asista la otra parte, se establecerá nueva fecha para la audiencia. No será requisito el ejercicio o desahogo previo del recurso de mediación, para que el *Instituto* pueda imponer sanciones, aplicar penas convencionales, ejecutar garantías o iniciar cualquier procedimiento en contra de los *Proveedores*.