SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL

CONVOCATORIA DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL MIXTA NÚMERO 06820002-001-2016

PARA LA CONTRATACIÓN DE UNA "SERVICIO ADMINISTRADOS DE EQUIPOS PARA LA INFRAESTRUCTURA LAN (RED DE ÁREA LOCAL)".

Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo (SHF), de conformidad con lo señalado en el artículo 134 constitucional y en cumplimiento con lo establecido en los artículos 25, 26 fracción I, 26 Bis fracción III, 27, 28 fracción I, 29 y 30 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como en su Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables vigentes, a través de la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales, ubicada en avenida Ejército Nacional número 180, octavo piso, colonia Anzures, delegación Miguel Hidalgo, código postal 11590, México, Distrito Federal, convoca a los interesados a participar en esta licitación.

Con fundamento en la fracción III del artículo 26 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se hace del conocimiento de los licitantes que la presente Licitación es de carácter mixto. De igual manera, en términos del artículo 39, fracción I, inciso b) del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se hace del conocimiento de los licitantes que no se aceptarán proposiciones a través del servicio postal o de mensajería.

1. INFORMACIÓN RELATIVA A LA LICITACIÓN.

1.1 Definiciones.

1. **Compranet**: Tendrá el significado establecido en la fracción II del artículo 2 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
2. **Convocante**: La Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo.
3. **Ley**: Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
4. **Licitante**: La persona que participe en el presente procedimiento de licitación pública.
5. **Proveedor**: la persona con quien se celebre el contrato de prestación de servicios a que se refiere esta licitación pública.
6. **Reglamento**: Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
7. **SHF**: La Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo.
8. **SRMSG**: La Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales de Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo.

1.2 Lugar de consulta de la convocatoria.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley, esta convocatoria estará disponible para su consulta a partir de la fecha de su publicación en Compranet y hasta el **día 22 de enero de 2016**. Dicha convocatoria podrá ser consultada en la SRMSG, ubicada en avenida Ejército Nacional número 180, octavo piso, colonia Anzures, delegación Miguel Hidalgo, código postal

11590, México, Distrito Federal, en días hábiles bancarios, o a través de Compranet en la dirección electrónica: www.compranet.gob.mx.

El horario de consulta de la convocatoria en las instalaciones de la convocante será de 9:00 a 14:00 horas y de 16:30 a 18:00 horas, previa cita, que se deberá concertar al teléfono 52.63.45.00 extensión 4634 o al correo electrónico jalmaguer@shf.gob.mx.

1.3 Modificaciones a la convocatoria.

Con fundamento en el artículo 33 de la Ley, se podrán realizar modificaciones a los aspectos de la convocatoria, siempre y cuando no se realicen con el objeto de limitar el número de licitantes. Dichas modificaciones podrán realizarse a más tardar el séptimo día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones, debiendo ser difundidas en Compranet a más tardar el día hábil siguiente a aquél en que se efectúen.

Las modificaciones a la convocatoria, en ningún caso podrán consistir en la sustitución de los servicios convocados originalmente, adición de otros de distintos rubros o en variación significativa de sus características. Cualquier modificación a la convocatoria de la licitación, incluyendo las que resulten de la o las juntas de aclaraciones, formará parte de la convocatoria y deberá ser considerada por los licitantes en la elaboración de su proposición.

1.4 Asistencia de terceros.

De conformidad con el penúltimo párrafo del artículo 26 de la Ley, cualquier persona podrá asistir a los actos de este procedimiento de licitación, en calidad de observador, bajo la condición de registrar su asistencia y abstenerse de intervenir en cualquier forma en los mismos.

1.5 Notificaciones

En términos del artículo 37 Bis de la Ley, una copia de las actas de la junta de aclaraciones, del acto de presentación y apertura de proposiciones y del acto de fallo, se colocarán en el pizarrón de la SRMSG para notificar su contenido a los Licitantes que no hubieren asistido a los eventos por un término de cinco días hábiles. Asimismo, en términos de dicho artículo de la Ley, un ejemplar de dichas actas se difundirá en Compranet para efectos de su notificación a los licitantes que no hayan asistido a los actos. Dicho procedimiento sustituirá a la notificación personal.

1.6 Tipo de licitación.

Este proceso de contratación se refiere a una licitación pública nacional "mixta", en los términos estipulados en la fracción III del artículo 26 bis y fracción I del artículo 28 de la Ley.

1.7 Reducción de plazo

No aplica en esta licitación.

1.8 Relación de anexos.

A Especificaciones Técnicas.
B Aspectos Administrativos.
C Formato de información para acreditar la existencia legal y personalidad jurídica del licitante.
D Formato de escrito que deberán presentar las personas que participen en la Junta de Aclaraciones para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 33 bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
E Documentos que deberán ser firmados autógrafamente por persona facultada para ello.
F Constancia de recepción de documentos que los licitantes entregan a la Convocante en el acto de presentación y apertura de proposiciones.
G Criterios de Evaluación y Asignación
H Formato de oferta (Económica).
I Formato para la manifestación de no encontrarse en alguno de los supuestos establecidos por los artículos 50 y 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
J Modelo de texto de Póliza de Fianza de cumplimiento que presentará(n) el (los) Proveedor(es) adjudicado(s) para: Garantizar el debido cumplimiento de las obligaciones derivadas de los contratos, la calidad de los servicios, así como cualquier otra responsabilidad.
K Formato del documento de “Compromisos con la Transparencia”.
L Modelo de Contrato
M Causas de Desechamiento.
N Formato para la manifestación micro, pequeñas y medianas empresas.
O Afiliación a cadenas productivas.

Nota: *Para mejor conducción de este concurso, preferentemente se deberán utilizar los formatos integrados a la misma, los cuales contienen los datos mínimos necesarios. Podrán utilizar documentos membretados de su empresa los cuales deberán cumplir cuando menos con los datos solicitados en cada formato. Asimismo se recomienda que en caso de que el Licitante opte por presentar sus proposiciones TECNICA Y ECONOMICA de manera presencial adjunte al sobre correspondiente un Disco o USB que contenga la versión electrónica de dichas propuestas en versión PDF. Cada anexo de los que se contienen en esta relación deberá ser digitalizado por separado. La no presentación del dispositivo junto con sus propuestas presenciales NO será motivo de descalificación. Cualquier discrepancia entre la versión presencial y la digitalizada de sus proposiciones se tomará como válida la primera.*

2. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS.

2.1 Descripción de los servicios.

Esta licitación se refiere a la contratación de una “Servicios administrados de equipos para la infraestructura LAN (Red de área local)”**,** cuyas cantidades, características y especificaciones se describen en el **anexo “A”** de esta convocatoria.

Con fundamento en la fracción XII del artículo 29 de la Ley, se hace del conocimiento de los licitantes que la asignación se realizará por la totalidad de los servicios descritos en el **anexo “A”** a un solo licitante**.**

2.2 Opciones de cotización de los servicios.

No se aceptarán opciones. Los licitantes deberán presentar una sola proposición, la cual debe cumplir con lo solicitado en el **anexo "A" y anexo "G"** y con los requisitos y condiciones de esta convocatoria.

2.3 Lugar y condiciones de entrega de los servicios.

Los servicios objeto de esta licitación se entregarán conforme a lo establecido en el **anexo "A"** en cuanto a lugar y horario. Los mismos serán entregados **en la Dirección de Desarrollo de Sistemas**, ubicada en avenida Ejército Nacional número 180, piso 7, colonia Anzures, delegación Miguel Hidalgo, código postal 11590, México, Distrito Federal.

2.4 Tiempo de entrega y vigencia del contrato.

El licitante deberá comprometerse, por escrito y en papel con membrete del propio licitante, para el caso de que resulte ganador, a iniciar la entrega de los servicios a partir de la firma del contrato respectivo. Dicho documento deberá ser presentado en el sobre que contiene la proposición técnica y demás documentación, en los términos señalados en el **anexo "B"**. Los servicios podrán requerirse y prestarse a partir de la fecha de firma del contrato y hasta 12 meses posteriores**.**

2.5 Casos de rechazo o devolución.

En caso de resultar ganador, el licitante deberá comprometerse por escrito a reponer los servicios que resultaren rechazados o devueltos, en un lapso de 5 días hábiles, contado a partir de la manifestación del rechazo o devolución por la convocante. De no atenderse esta situación, la convocante aplicará penas convencionales conforme a lo establecido en el punto 7.2 de esta convocatoria y en el contrato respectivo.

Dicho documento deberá ser presentado dentro del sobre que contiene la proposición técnica y demás documentación en los términos del **anexo "B".**

2.6 Garantía de los servicios.

El licitante deberá garantizar la buena calidad de los servicios durante toda la vigencia del contrato y hasta por un plazo de 60 días naturales posteriores.

2.7 Precios y moneda en que se cotizará y efectuará el pago.

Los precios serán fijos y firmes durante la vigencia del Contrato. Los precios que los licitantes establezcan en su proposición económica deberán expresarse en pesos moneda de curso legal de los Estados Unidos Mexicanos, indicando el costo total de su proposición con número y letra (la discrepancia entre estos dos dará lugar a tomar como verdadera la cantidad expresada en letra).

2.8 Anticipos

SHF no otorgará anticipos por la entrega de los servicios objeto de este procedimiento de contratación.

2.9 Condiciones de pago que se aplicarán.

Los pagos se realizarán conforme lo indicado en el **anexo "A",** en moneda nacional, en un plazo no mayor de 20 (VEINTE) días naturales contados a partir de la fecha en que se haya entregado la factura correspondiente, debidamente requisitada y siempre que se hayan entregado los servicios a entera satisfacción de la convocante.

El proveedor deberá entregar las facturas correspondientes, en la SRMSG de la convocante, en el horario comprendido entre las 9:00 y las 14:00 horas en días hábiles bancarios, dentro de los 10 (DIEZ) primeros días de cada mes, siendo de su exclusiva responsabilidad cualquier retraso en el cumplimiento de dicho plazo. En este sentido, los licitantes se dan por enterados de este requisito por el simple hecho de presentar una proposición para participar en esta licitación.

Los pagos se realizarán mediante transferencia bancaria en la cuenta que indique el Proveedor.

Los pagos se sujetarán también a los términos previstos en las "DISPOSICIONES Generales a las que deberán sujetarse las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para su incorporación al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo", publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 28 de febrero de 2007 y sus modificaciones del 6 de abril de 2009 y 25 de junio de 2010 publicadas en el Diario Oficial de la Federación.

Facturar sus servicios con un Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI) el cual deberá cumplir con los requisitos de la normatividad fiscal vigente. El CFDI consta tanto del archivo en formato XML como del PDF, ambos deberán ser enviados al siguiente Buzón Fiscal (correo electrónico): cfdshf@shf.gob.mx, marcándole copia a las siguientes direcciones de correo electrónico jalmaguer@shf.gob.mx, y emorales@shf.gob.mx

2.10 Impuestos y derechos.

La SHF pagará únicamente el Impuesto al Valor Agregado, por lo que todos los demás impuestos, derechos y gastos que se generen correrán por cuenta del licitante.

2.11 Garantía de cumplimiento de contrato.

Para garantizar el cumplimiento del Contrato, el Proveedor deberá presentar, dentro de los 10 (DIEZ) días naturales siguientes a su firma, una fianza expedida a favor de la SHF, por una institución legalmente autorizada para ello, por el 10% (diez por ciento) del monto total del Contrato, en moneda nacional y sin incluir el Impuesto al Valor Agregado.

El texto de la garantía mencionada deberá ser el que se incluye en el modelo de contrato, contenido en el **anexo "J"** de la convocatoria.

En términos de lo establecido en el inciso c) de la fracción I del artículo 103 del Reglamento, la garantía deberá estar vigente hasta la total aceptación por parte de la SHF de los servicios objeto de este procedimiento de contratación, así como durante la substanciación de todos los recursos legales o de los juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva.

La cancelación de esta garantía se realizará dentro de los 30 (TREINTA) días naturales posteriores a que concluya el plazo de la vigencia del contrato, siempre y cuando el Proveedor haya cumplido satisfactoriamente con las obligaciones derivadas del mismo.

2.12 Modelo de contrato.

El modelo de contrato que se celebrará, es el que aparece como **anexo "L"** de esta convocatoria.

2.13 Modificaciones al contrato.

Conforme con lo dispuesto en el artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se podrán celebrar convenios modificatorios al contrato respectivo, sin tener que recurrir a una nueva licitación, y deberán formalizarse por escrito, siempre y cuando no se rebase en conjunto el 20% del monto o cantidad de los servicios establecidos originalmente. Asimismo, se deberán mantener los precios y las especificaciones técnicas, así como contar con la disponibilidad presupuestaria correspondiente. Los instrumentos legales respectivos deberán ser suscritos por el servidor público que lo haya hecho en el contrato, o por quien legalmente lo sustituya o esté facultado para ello. En caso de modificaciones al contrato, se observará lo establecido en el artículo 91 del Reglamento.

2.14 Prórrogas al cumplimiento del contrato.

La prórroga o prórrogas al contrato se podrán otorgar siempre y cuando éstas sean solicitadas por escrito a la SRMSG antes del vencimiento de la fecha de cumplimiento del mismo, bajo los siguientes supuestos:

a) Cuando existan causas fortuitas o de fuerza mayor que imposibiliten al proveedor realizar la entrega de los servicios de manera oportuna.

b) Cuando por causas ajenas al proveedor, debidamente justificadas, no sea posible entregar los servicios. No obstante el proveedor deberá indicar la fecha definitiva de ejecución de los mismos.

c) Cuando existan causas atribuibles a la SHF que no permitan la entrega oportuna de los servicios a cargo del Proveedor.

En cualquiera de los supuestos deberá formalizarse el convenio modificatorio respectivo, no procediendo la aplicación de penas convencionales por atraso. En caso de que el proveedor no obtenga la prórroga de referencia, por ser causa imputable a éste el atraso, se hará acreedor a la aplicación de las penas convencionales.

2.15 Licencias, autorizaciones, permisos, marcas, patentes y otros derechos exclusivos.

El licitante que resulte ganador asumirá la responsabilidad total, en el caso de que al entregar los servicios o con los resultados de los mismos infrinja patentes, marcas, licencias o viole registro de derechos de autor o propiedad intelectual, de conformidad con las disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

En caso de que los servicios a contratar requieran una autorización particular y permisos conforme a otras disposiciones, y cuando dichas licencias, autorizaciones o permisos no estén mencionados en los términos de referencia (**anexo "A"**), el licitante deberá considerarlos para efectos de presentar sus ofertas técnica y económica.

En caso de violaciones en materia de derechos inherentes a la propiedad intelectual, la responsabilidad estará a cargo del licitante o proveedor adjudicado. Asimismo, los derechos de propiedad intelectual que deriven de los servicios materia de contratación, se estipularán a favor de la Sociedad Hipotecaria Federal, en los términos de las disposiciones normativas aplicables

2.16 Afiliación al programa de Cadenas Productivas.

La SHF invita a los licitantes para que se afilien al "Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C." y se inscriban en el Directorio de Proveedores del Gobierno Federal de Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo.

Para efectos de lo anterior, podrán comunicarse al número telefónico 5089 6107 desde el Distrito Federal o del interior, sin costo, al 01 800 Nafinsa (01 800 6234672), o acudir a las oficinas de Nacional Financiera, S.N.C., ubicadas en Av. Insurgentes Sur 1971, Col. Guadalupe Inn, C.P. 01020, en México, D.F., donde será atendido para el proceso de afiliación.

Con su afiliación al Programa formará parte del directorio de compras para ser proveedor elegible para el sistema de compras del Gobierno Federal. La afiliación al programa es gratuita y por única vez. Mayor información disponible en: https://www.comprapymesmexico.gob.mx.

2.17 No adeudo de contribuciones fiscales.

Los licitantes deberán presentar la Opinión de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales que expide el SAT, prevista en la regla 2.1.31 de la Resolución Miscelánea Fiscal para el 2016, o aquella que en el futuro la sustituya. La Opinión de Cumplimiento expedida por el SAT, deberá presentarse dentro del sobre de la propuesta técnica. La **no presentación del mismo no será causa de descalificación**; sin embargo el licitante que resulte adjudicado, invariablemente deberá presentar la Opinión de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales POSITIVA y vigente, previo a la firma del contrato. En ningún caso se contratará con personas que no se encuentren al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales.

Tratándose de las propuestas conjuntas las personas deberán presentar la Opinión de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales a que se hace referencia en el párrafo anterior, por cada una de las obligadas en dicha propuesta conforme a lo establecido en el "*OFICIO Circular por el que se establece el procedimiento que deberán observar las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y las entidades federativas que realicen contrataciones con recursos federales, previo a la formalización de los contratos o pedidos que sean celebrados*

bajo el ámbito de las leyes de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, para verificar que los proveedores o contratistas están al corriente en sus obligaciones fiscales", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de septiembre de 2008.

3. REQUISITOS PARA PARTICIPAR EN LA LICITACIÓN.

Los interesados que deseen participar en esta licitación deberán presentar los siguientes documentos y, preferentemente, identificarlos con el número que se señala en el **anexo "F"** de esta convocatoria.

Toda la documentación legal y administrativa que se solicita en esta convocatoria, así como en el **anexo "A"** de la misma deberá presentarse en original, salvo que en esta convocatoria se establezca de manera expresa, que el requisito específico puede acreditarse con la presentación de copia fotostática dentro del sobre que contendrá las proposiciones técnica y económica y demás documentación anexa.

En caso de que el licitante, tenga que presentar documentación corporativa que no pueda dejar en poder de la convocante, deberá adjuntar el original en el sobre que contiene sus proposiciones acompañado de las copias fotostáticas respectivas, debidamente rubricadas, pudiendo solicitar su devolución en el propio acto de presentación y apertura de proposiciones.

3.1 Documentos que se deben entregar para solicitar aclaraciones a la convocatoria.

La asistencia por parte de los licitantes a la junta de aclaraciones es optativa, sin embargo, las personas que pretendan solicitar aclaraciones a los aspectos contenidos en la convocatoria deberán presentar un escrito, en el que expresen su interés en participar en la licitación, por si o en representación de un tercero, manifestando la información que se solicita en el **anexo "D"**, así como una copia fotostática de la identificación oficial vigente con fotografía y firma del licitante o, en su caso, de su representante.

3.2 Idioma en que deberán presentarse las proposiciones, anexos técnicos y folletos.

Las proposiciones técnica y económica, relativas a esta convocatoria y sus anexos, así como la demás documentación que se relaciona en esta Convocatoria, deberán presentarse en idioma español. Tratándose de anexos técnicos y folletos, podrán presentarse en idioma distinto al español, debiendo acompañar a dicha documentación una traducción simple al español.

3.3 Requisitos documentales.

La documentación deberá presentarse sin tachaduras ni enmendaduras. Las proposiciones técnica y económica, así como la documentación distinta de aquéllas, deberán contener las firmas autógrafas del licitante o, en su caso, de su representante o apoderado legal. El incumplimiento a estos requisitos será motivo de descalificación.

Los interesados en participar en este procedimiento de contratación deberán entregar a SHF sus proposiciones en sobre cerrado, el cual deberá contener los siguientes documentos:

a) Su proposición técnica que incluya la descripción detallada de los servicios que oferta de acuerdo con lo solicitado en el **Anexo "A"**, **anexo "G"** y el punto 3.6 de esta convocatoria. Dicha proposición deberá presentarse en papel con membrete de cada licitante, sin tachaduras, ni enmendaduras, firmada por el licitante o por su representante o apoderado legal, identificando la firma con su nombre en la última hoja. Para presentar su proposición técnica, los licitantes podrán utilizar el formato que se adjunta a esta convocatoria como **Anexo "G".**
b) Su proposición económica que contenga la cotización de los servicios que oferta y los demás requisitos solicitados en el punto 3.6 de esta convocatoria. Los servicios deberán ser cotizados en moneda nacional, identificando el costo total de su proposición con número y letra, en papel con membrete de cada licitante, sin tachaduras, ni enmendaduras, firmada por el licitante o por su representante o apoderado legal, identificando la firma con su nombre en la última hoja. Para presentar su proposición económica, los licitantes podrán utilizar el formato que se adjunta a esta convocatoria como **Anexo "H".**
c) Un escrito mediante el cual el licitante o, en su caso, su representante manifieste bajo protesta de decir verdad, que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada. Invariablemente, el escrito que presenten los licitantes deberá contener los datos requeridos en el **anexo "C"**. En caso de contar con un correo electrónico, los licitantes deberán incluirlo en este escrito. Asimismo, deberán acompañar copia fotostática de la identificación oficial vigente, con fotografía y firma del licitante o de su representante o apoderado legal. En términos del artículo 48 fracción VII del Reglamento, no será motivo de descalificación la falta de identificación o de acreditamiento de la representación de la persona que solamente entregue las proposiciones, pero sólo podrá participar durante el desarrollo del acto de presentación y apertura de proposiciones técnicas y económicas con el carácter de oyente. Con la finalidad de acreditar la existencia legal y personalidad jurídica, para efectos de la suscripción de las proposiciones y, en su caso, firma del contrato, el licitante deberá entregar debidamente llenado el formato que se adjunta a esta convocatoria como **anexo "C"** y, en caso de resultar adjudicado, deberá presentar original y copia simple de la documentación a que hace referencia el citado **anexo "C"** y el punto 4.4 de esta convocatoria.
d) Que incluya una manifestación bajo protesta de decir verdad, en términos del **Anexo "B"**, en papel con membrete del propio licitante, declarando que:
    1. Mi representada es de Nacionalidad Mexicana, y en caso de resultar adjudicada previo a la firma del contrato, presentará para su cotejo, original o copia certificada de los siguientes documentos: Testimonio de la escritura pública en la que conste que fue constituida conforme a las leyes mexicanas y que tiene su domicilio en el territorio nacional, (Tratándose de persona física, copia certificada del acta de nacimiento o, en su caso, carta de naturalización respectiva, expedida por la autoridad competente, así como la documentación con la que acredite tener su domicilio legal en el territorio nacional).
    2. Los servicios ofertados cumplen con las especificaciones fijadas en las Normas del Anexo "A", las Normas Oficiales Mexicanas, las normas mexicanas y a falta de éstas, con las normas internacionales o, en su caso, las normas de referencia, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 55 y 67 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. En caso de que el licitante determine que no existen Normas Oficiales que le resulten aplicables, deberá manifestarlo bajo protesta de decir

verdad, sustituyendo el punto 1 del **Anexo "B"**, señalando, en su caso, las normas que resulten aplicables**.**

3. A su representada no se le ha determinado mediante publicación en el Diario Oficial de la Federación impedimento para contratar o celebrar contratos con la Administración Pública Federal.
4. Por sí mismo o través de interpósita persona, se abstendrá de adoptar conductas para que los servidores públicos de SHF, induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas en relación con los demás participantes.
5. Que los servicios serán entregados en los términos y plazos requeridos por SHF en la convocatoria de esta licitación, el contrato y sus anexos.
6. Su proposición incluirá todos los servicios, viáticos, gastos y demás erogaciones que, en su caso, se requieran para la oportuna entrega de los servicios, sin costo adicional para la Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C.
7. Cuenta con la capacidad técnica, económica y administrativa para la correcta y oportuna entrega de los servicios.
8. En términos de lo dispuesto en el artículo 14 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, cuenta con personal con discapacidad en una proporción igual o superior al cinco por ciento de la totalidad de su planta de empleados, cuya antigüedad no sea inferior a seis meses (Este punto deberá omitirse en caso de no ser aplicable. En caso de que sí resulte aplicable, el licitante deberá anexar copia del aviso de alta al régimen obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social de los trabajadores respectivos).
9. **IMPORTANTE:** De conformidad con lo establecido en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, toda la documentación proporcionada por los participantes en un procedimiento de licitación, es pública, a reserva de que se indique lo contrario. Por lo anterior, y de considerarse así, el licitante deberá incluir, dentro del **anexo "B"**, este punto, en la cual manifieste el carácter de las proposiciones en términos de los artículos 18 y 19 de la Ley antes mencionada. El no incluir este punto dentro del **anexo "B"** citado, no limita la participación del licitante, en el entendido que de no presentarla se asumirá que la información proporcionada es de carácter público.
10. Las proposiciones técnica y económica presentadas tendrán validez obligatoria de sesenta días, contados a partir de la fecha en la que se celebre el acto de apertura de proposiciones.
11. En caso de resultar ganador, se compromete a reponer los servicios que resultaren rechazados o devueltos, en un lapso de 5 días hábiles, contado a partir de la manifestación del rechazo o devolución por la convocante. De no atenderse esta situación, la SHF aplicará penas convencionales conforme a lo establecido en la convocatoria de licitación y en el contrato respectivo.
12. Ha revisado el contenido de la convocatoria de licitación y está de acuerdo con todos y cada uno de sus puntos. Asimismo, se sujeta a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, a su Reglamento y a las demás disposiciones jurídicas aplicables, en todos sus aspectos, por lo que dará cumplimiento a dicha convocatoria y a la normatividad indicada.

e) Escrito de declaración de documentos que deberán ser firmados autógrafamente por persona facultada para ello (**Anexo "E"**)

f) Constancia de recepción de documentos que los licitantes entregan a la convocante en el acto de presentación y apertura de proposiciones (**Anexo "F")**

g) Formato de oferta (Técnica) **(Anexo "G")**
h) Formato de oferta (Económica) **(Anexo "H")**
i) Formato para la manifestación de no encontrarse en alguno de los supuestos establecidos por los artículos 50 y 60, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. (**Anexo "I"**).
j) Formato de compromisos con la transparencia. (**Anexo" K"**)
k) Causas de desechamiento **(Anexo "M")**
l) Formato para la manifestación que deberán presentar los licitantes que participen en los procedimientos de contratación. (**Anexo "N"**)
m) La documentación que se solicita en esta convocatoria y en el **anexo "A" y anexo "G"**para acreditar la experiencia y capacidad del licitante.
n) Currículum, en papel con membrete y firmado por el licitante o su representante o apoderado legal, indicando toda la información que se solicita en el **anexo "A" y anexo "G"**, así como una relación de sus principales clientes vigentes, indicando el domicilio y teléfono de los mismos, así como el nombre de la persona que es el contacto con el licitante. La presentación de esta información representa la manifestación expresa de que el licitante autoriza a la convocante para obtener por sus propios medios, información referente a la relación comercial y el grado de cumplimiento de sus compromisos con terceros.
o) Opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en sentido favorable. (numeral 2.17)

Con excepción del anexo "F", la omisión de cualquiera de los documentos anteriores será causa de descalificación.

p) En su caso, copia de su registro patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.
q) Manifestación bajo protesta de decir verdad, que el licitante solicitará su incorporación al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, SNC, Institución de Banca de Desarrollo, en términos del **anexo "O"**.

Se recomienda a los Licitantes no incluir dentro del sobre documentos originales relativos al acreditamiento de su personalidad u otros que no formen parte de las proposiciones técnica, económica y demás documentación que se solicita en esta licitación; dichos documentos podrán entregarse por separado para el cotejo de las copias simples que, en su caso, se entreguen en el sobre que contiene las proposiciones.

3.4 Requerimientos que deben cumplir las proposiciones que se envíen por medios remotos de comunicación electrónica.

a) Requerimiento de los archivos: Los archivos deberán ser entregados en Word para Windows versión 2007 o compatible. La proposición económica deberá elaborarse en una hoja de cálculo de Excel para Windows versión 2007 o compatible. Los documentos que por su naturaleza deban entregarse digitalizados deberán corresponder a archivos con extensión PDF, o en su defecto con extensión JPG o JPEG para imágenes que puedan ser accesibles desde Acrobat Reader v. 9.4.6 o compatible con Microsoft Paint v. 6.1, cualquier discrepancia en las versiones del software utilizado para presentar sus proposiciones que lleve a la imposibilidad técnica de leer los archivos recibidos, será causa de descalificación de dichas proposiciones, lo mismo aplicará si los archivos contienen algún virus informático o las proposiciones son recibidas en blanco, o no cumplen con todos los requisitos exigidos en la presente convocatoria.

b) Los licitantes que opten por presentar sus proposiciones de forma presencial deberán presentar sus proposiciones técnica y económica impresas y en sobre cerrado, conforme a las instrucciones que se describen en la presente convocatoria.

3.5 Proposiciones Conjuntas.

Dos o más personas podrán presentar conjuntamente una proposición sin necesidad de constituir una sociedad, o una nueva sociedad en caso de personas morales; para tales efectos, en sus proposiciones se establecerán con precisión las obligaciones de cada una de ellas, así como la manera en que se exigiría su cumplimiento. En este supuesto la proposición deberá ser firmada por el representante común que para ese acto haya sido designado por el grupo de personas, ya sea autógrafamente o por los medios de identificación electrónica autorizados por la Secretaría de la Función Pública.

Cuando la proposición conjunta resulte adjudicada con un contrato, dicho instrumento deberá ser firmado por el representante legal de cada una de las personas participantes en la proposición, a quienes se considerará, para efectos del procedimiento y del contrato, como responsables solidarios o mancomunados, según se establezca en el propio contrato.

Lo anterior, sin perjuicio de que las personas que integran la proposición conjunta puedan constituirse en una nueva sociedad, para dar cumplimiento a las obligaciones previstas en el convenio de proposición conjunta, siempre y cuando se mantengan en la nueva sociedad las responsabilidades de dicho convenio.

En relación con lo señalado en el párrafo anterior y de acuerdo con el artículo 44 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, los interesados en agruparse para presentar una proposición, deberán cumplir con los siguientes aspectos:

I. Cualquiera de los integrantes de la agrupación, podrá presentar el escrito mediante el cual manifieste su interés en participar en la junta de aclaraciones y en el procedimiento de contratación;
II. Deberán celebrar entre todas las personas que integran la agrupación, un convenio en los términos de la legislación aplicable, en el que se establecerán con precisión los aspectos siguientes:
    a) Nombre, domicilio y Registro Federal de Contribuyentes de las personas integrantes, identificando en su caso, los datos de las escrituras públicas con las que se acredita la existencia legal de las personas Elaborada en papel con membrete de cada licitante, sin tachaduras morales y, de haberlas, sus reformas y modificaciones así como el nombre de los socios que aparezcan en éstas;
    b) Nombre y domicilio de los representantes de cada una de las personas agrupadas; señalando en su caso, los datos de las escrituras públicas con las que acrediten las facultades de representación;
    c) La designación de un representante común, otorgándole poder amplio y suficiente, para atender todo lo relacionado con la proposición y con el procedimiento de licitación;
    d) La descripción de las partes objeto del contrato que corresponderá cumplir a cada persona integrante, así como la manera en que se exigirá el cumplimiento de las obligaciones, y

e) Estipulación expresa de que cada uno de los firmantes quedará obligado junto con los demás integrantes, ya sea en forma solidaria o mancomunada, para comprometerse por cualquier responsabilidad derivada del contrato que se firme.

III. En el acto de presentación y apertura de proposiciones el representante común de la agrupación deberá señalar que la proposición se presenta en forma conjunta. El convenio a que hace referencia la fracción II anterior se presentará con la proposición y, en caso de que a los licitantes que la hubieren presentado se les adjudique el contrato, dicho convenio, formará parte integrante del mismo como uno de sus anexos;

En el supuesto de que se adjudique el contrato a los licitantes que presentaron una proposición conjunta, el convenio indicado en la fracción II anterior y las facultades del apoderado legal de la agrupación que formalizará el contrato respectivo, deberán constar en escritura pública, salvo que el contrato sea firmado por todas las personas que integran la agrupación que formula la proposición conjunta o por sus representantes legales, quienes en lo individual, deberán acreditar su respectiva personalidad, o por el apoderado legal de la nueva sociedad que se constituya por las personas que integran la agrupación que formuló la proposición conjunta, antes de la fecha fijada para la firma del contrato, lo cual deberá comunicarse mediante escrito a la convocante por dichas personas o por su apoderado legal, al momento de darse a conocer el fallo o a más tardar en las veinticuatro horas siguientes.

3.6 Elaboración de las proposiciones técnica y económica.

I. Los licitantes deberán elaborar y presentar sus proposiciones técnicas con apego a lo siguiente:

a) La proposición técnica debe contener una descripción detallada de los servicios que oferta, debiendo cumplir con lo solicitado en esta convocatoria y, en especial, con lo solicitado en el **anexo "A".**
No se aceptarán opciones. Los licitantes deberán presentar una sola proposición, la cual debe cumplir con lo solicitado en el **anexo "A"** y con los requisitos y condiciones de esta convocatoria.
b) Elaborada en papel con membrete de cada licitante, sin tachaduras, ni enmendaduras, entregada en sobre cerrado. Se sugiere la utilización del formato incluido en esta convocatoria como **anexo "G"**. Invariablemente, el escrito que presenten los licitantes deberá contener los datos requeridos en dicho anexo
c) Firmada o rubricada autógrafamente, por el licitante o su representante o apoderado legal en todas sus hojas**, debiendo firmar la última hoja incluyendo el nombre completo del licitante o su representante**. Para el caso de las proposiciones enviadas a través de medios remotos de comunicación electrónica, en sustitución de la firma autógrafa, se emplearán los medios de identificación electrónica establecidos por la Secretaría de la Función Pública.
d) Las proposiciones enviadas a través de medios remotos de comunicación electrónica, deberán cumplir además con lo estipulado en el punto 3.4 de la presente convocatoria.

II. Los licitantes deberán elaborar y presentar sus proposiciones económicas de conformidad con lo siguiente:

a) Deberá presentarse solamente una proposición, que incluya todos los gastos, costos y/o expensas directos o indirectos en que deba incurrir el licitante para la entrega de los

servicios, de acuerdo con lo solicitado en esta convocatoria. No se aceptarán opciones, es decir, los licitantes deberán presentar una sola proposición, la cual debe cumplir con lo solicitado en el **Anexo "A"** y con los requisitos y condiciones de esta convocatoria.

b) Elaborada en papel con membrete de cada licitante, sin tachaduras, ni enmendaduras, entregada en sobre cerrado. Se sugiere la utilización del formato incluido en esta convocatoria como **anexo "H"**. Invariablemente, el escrito que presenten los licitantes deberá contener los datos requeridos en dicho anexo.

c) Firmadas o rubricadas autógrafamente, por el licitante o su representante o apoderado legal en todas sus hojas, **debiendo firmar la última hoja incluyendo el nombre completo del licitante o su representante**. Para el caso de las proposiciones enviadas a través de medios remotos de comunicación electrónica, en sustitución de la firma autógrafa, se emplearán los medios de identificación electrónica establecidos por la Secretaría de la Función Pública.

d) Las proposiciones enviadas a través de medios remotos de comunicación electrónica, deberán cumplir además con lo estipulado en el punto 3.4 de la presente convocatoria.

4. DESARROLLO DE LA LICITACIÓN.

4.1 Junta de aclaraciones a la convocatoria de licitación.

El acto de la junta de aclaraciones se efectuará el **día 22 de enero de 2016, a las 11:00 horas,** en la sala de juntas de la SHF, ubicada en el piso 8 del domicilio ya citado. Para solicitar aclaraciones a la convocatoria es requisito presentar el escrito mediante el cual expresan su interés en participar en la licitación, en términos de lo dispuesto en el punto 3.1 y en el **anexo "D"** de esta convocatoria, así como una copia fotostática de la identificación oficial vigente con fotografía y firma del licitante o, en su caso, de su representante.

Opciones para envío de la solicitud de aclaración:

Opción 1 La solicitud de aclaración que acompañarán al **anexo "D"** y demás documentos mencionados en el párrafo anterior, deberán enviarse junto con esta, a través de Compranet, en papel con membrete del licitante. En caso de contar con un correo electrónico, los licitantes deberán incluirlo en este escrito. Asimismo, deberán acompañar copia escaneada de la identificación oficial vigente, con fotografía y firma del licitante o de su representante o apoderado legal. O bien,

Opción 2 Presentarlas por escrito, en papel con membrete del licitante, a la SRMSG de la convocante ubicada en el domicilio ya citado. El escrito que presenten los licitantes deberá contener los datos requeridos en dicho **anexo "D".** Adicionalmente, para el caso de solicitar aclaraciones por escrito, los licitantes deberán acompañar una versión electrónica de la misma que permita su clasificación e integración por temas para facilitar su respuesta. La versión electrónica del escrito podrá enviarse por correo electrónico a las direcciones **glinares@shf.gob.mx**, **emorales@shf.gob.mx** y **jalmaguer@shf.gob.mx**, o bien, deberá entregarse conjuntamente con el escrito a que hace referencia el párrafo anterior en un medio físico (USB, CD o cualquier otro medio de almacenamiento electrónico) que les será devuelto en la junta de aclaraciones (no aplica si se envió su solicitud de aclaraciones por Compranet). La

versión electrónica deberá cumplir con los requisitos establecidos en el punto 3.4 de esta convocatoria de licitación, y enviarse en el mismo plazo que más adelante se indica.

En ambos casos, deberá realizarse la captura o en su caso entrega de documentos y dispositivos electrónicos, a más tardar el **21 de enero de 2016**, antes de la fecha y hora establecidas para la celebración de la junta de aclaraciones, es decir antes de las **11:00 horas**. El cómputo de las veinticuatro horas antes se realizará considerando únicamente días hábiles.

Se levantará acta en la que se harán constar los cuestionamientos formulados por los interesados y las respuestas de la convocante, de la cual se entregará una copia a cada uno de los licitantes presentes en dicho acto; asimismo, el acta correspondiente para efectos de notificación se pondrá a disposición de los licitantes que no hayan asistido, fijándose copia de dicha acta en el pizarrón de la SRMSG ubicada en el octavo piso del domicilio antes indicado, por un término de cinco días hábiles posteriores a la realización de dicho acto, siendo de la exclusiva responsabilidad de los licitantes acudir a enterarse de su contenido y obtener copia de la misma o, en su caso, podrán consultarla en CompraNet, en la dirección **www.compranet.gob.mx**. Este procedimiento sustituye la notificación personal a los licitantes.

En caso de que la convocante celebre más de una junta de aclaraciones, en el acta correspondiente a la última junta de aclaraciones se indicará expresamente esta circunstancia.

No se efectuarán aclaraciones posteriores a dicha reunión, por lo que se recomienda a los licitantes revisar detalladamente esta convocatoria y asistir a dicho acto de aclaraciones.

Las preguntas que la convocante reciba por medios remotos de comunicación electrónica serán leídas y contestadas antes de dar lectura a las que se hayan recibido por cualquier otro medio.

4.2 Presentación y apertura de proposiciones.

La presentación de proposiciones técnicas y económicas se realizará el **día 29 de enero de 2016, a las 11:00 horas**, en la sala de juntas de la Convocante ubicada en el piso 8 del domicilio antes señalado. Previo al acto de presentación y apertura de proposiciones, la convocante podrá efectuar el registro de participantes, así como realizar revisiones preliminares a la documentación distinta a la proposición. Lo anterior será optativo para los licitantes, por lo que no se podrá impedir el acceso a quienes decidan presentar su documentación y proposiciones en la fecha, hora y lugar establecido en este párrafo. Se reitera a los licitantes, que no se aceptarán proposiciones enviadas a través de servicio postal o de mensajería.

El acto de presentación y apertura de proposiciones se llevará a cabo, conforme a lo siguiente:

I. Una vez recibidas las proposiciones en sobre cerrado, se registrarán las proposiciones que se hayan recibido vía electrónica. Concluido lo anterior, la apertura de las proposiciones iniciará con las que fueron enviadas por medios electrónicos y posteriormente con las presentadas en papel en el citado acto. En ambos casos, se hará constar la documentación presentada, sin que ello implique la evaluación de su contenido;

II. De entre los licitantes que hayan asistido, éstos elegirán a uno, que en forma conjunta con el servidor público que presida el acto, rubricarán la totalidad de los documentos presentados por los licitantes, y

III. Se levantará acta que servirá de constancia de la celebración del acto de presentación y apertura de las proposiciones, en la que se harán constar el importe de cada una de ellas; se señalará lugar, fecha y hora en que se dará a conocer el fallo de la licitación, fecha que deberá quedar comprendida dentro de los veinte días naturales siguientes a la establecida para este acto y podrá diferirse, siempre que el nuevo plazo fijado no exceda de veinte días naturales contados a partir del plazo establecido originalmente.

El acta será firmada por los asistentes y se entregará una copia a cada uno de los licitantes presentes en dicho acto; asimismo, el acta correspondiente para efectos de notificación se pondrá a disposición de los licitantes que no hayan asistido, fijándose copia de dicha acta en el pizarrón de la SRMSG ubicada en el octavo piso del domicilio antes indicado, por un término de cinco días hábiles posteriores a la realización de dicho acto, siendo de la exclusiva responsabilidad de los licitantes acudir a enterarse de su contenido y obtener copia de la misma o, en su caso, podrán consultarla en CompraNet, en la dirección www.compranet.gob.mx. Este procedimiento sustituye la notificación personal a los licitantes. La falta de firma de algún licitante no invalidará su contenido y efectos.

En el supuesto de que durante el acto de presentación y apertura de proposiciones, por causas ajenas a la voluntad de la Secretaría de la Función Pública o de la convocante, no sea posible abrir los sobres que contengan las proposiciones enviadas por medios remotos de comunicación electrónica, el acto se reanudará a partir de que se restablezcan las condiciones que dieron origen a la interrupción, salvo lo previsto en la disposición 29 del *ACUERDO por el que se establecen las disposiciones que se deberán observar para la utilización del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado CompraNet*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de junio de 2011, el cual faculta a esta convocante para indicar a los licitantes que desde ahora admiten que se tendrán por no presentadas las proposiciones y demás documentación requerida por en esta licitación, cuando los archivos en que se presenten, contengan virus informáticos o no puedan abrirse por cualquier causa motivada por problemas técnicos imputables a sus programas o equipo de cómputo.

Para quienes hayan optado por presentar sus proposiciones técnica y económica por medios remotos de comunicación electrónica, no podrán adjuntar documentos impresos que no hayan estado contenidos en su proposición electrónica. Las proposiciones electrónicas podrán ser recibidas por la convocante hasta una hora antes de que inicie el acto de apertura de proposiciones técnicas y económicas, en el entendido de que se considerarán como no recibidas aquellas proposiciones que se reciban fuera de este horario.

Una vez recibidas las proposiciones en la fecha, lugar y hora establecidos, éstas no podrán ser retiradas o dejarse sin efecto, por lo que se considerarán vigentes dentro de este procedimiento hasta su conclusión.

Se realizará la revisión documental cuantitativa de las proposiciones recibidas, pero en este acto no se llevará a cabo la evaluación de las proposiciones, por lo que aún en el caso de que algún licitante omitiere la presentación de documentos en su proposición, se harán constar en el formato de recepción de los documentos que integran la proposición que al efecto se recabe para cada licitante. Con posterioridad, la Convocante llevará a cabo la evaluación integral de las proposiciones, haciendo la valoración que corresponda a cada requisito solicitado así como en su caso, a la omisión de los mismos, y el resultado de dicha revisión o análisis se dará a conocer en el fallo correspondiente.

Las proposiciones desechadas durante esta licitación pública, podrán ser devueltas a los licitantes que lo soliciten, una vez transcurridos sesenta días naturales contados a partir de la fecha en que se dé a conocer el fallo respectivo, salvo que exista alguna inconformidad en trámite, en cuyo caso las proposiciones deberán conservarse hasta la total conclusión de la inconformidad e instancias subsecuentes; agotados dichos términos la convocante podrá proceder a su devolución o destrucción, en términos del artículo 56 de la Ley.

Para los efectos de lo estipulado en el artículo 48 fracción VII del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, no será motivo de descalificación la falta de manifestación bajo protesta de decir verdad que refiere la fracción VI del artículo 29 de la Ley, de la persona que solamente entregue las proposiciones, pero sólo podrá participar durante el desarrollo del acto con el carácter de oyente por lo que recomendamos que a dicho acto asista el representante del licitante debidamente acreditado con los documentos solicitados en el punto 3.3 de esta convocatoria.

Conforme al **anexo "F",** los licitantes deberán indicar la documentación que entregan durante el acto de presentación y apertura de proposiciones. La omisión de este documento no será motivo de descalificación.

Es importante mencionar que el inicio del acto de presentación y apertura de proposiciones, se llevará a cabo el día y a la hora antes señalados, por lo que se recomienda se presenten con quince minutos de anticipación para el registro de asistencia. Una vez iniciado el acto de presentación de proposiciones no se recibirán más proposiciones.

4.3 Acto de fallo.

De conformidad con el artículo 37 de la Ley, el acto de fallo para la adjudicación del contrato se llevará a cabo el **día 2 de febrero de 2016 a las 17:00 horas** mediante junta pública en la sala de juntas del octavo piso de la convocante, ubicada en Ejército Nacional No. 180, colonia Anzures, C.P. 11590, México, D.F. De dicha junta se levantará un acta que contendrá la siguiente información:

a) La relación de licitantes cuyas proposiciones se desecharon, expresando todas las razones legales, técnicas o económicas que sustentan tal determinación e indicando los puntos de la convocatoria que en cada caso se incumpla;
b) La relación de licitantes cuyas proposiciones resultaron solventes, describiendo en lo general dichas proposiciones. Se presumirá la solvencia de las proposiciones, cuando no se señale expresamente incumplimiento alguno;
c) Nombre del o los licitantes a quien se adjudica el contrato, indicando las razones que motivaron la adjudicación, de acuerdo a los criterios previstos en la convocatoria, así como la indicación de la o las partidas, los conceptos y montos asignados a cada licitante;
d) Fecha, lugar y hora para la firma del contrato, la presentación de garantías y, en su caso, la entrega de anticipos, y
e) Nombre, cargo y firma del servidor público que lo emite, señalando sus facultades de acuerdo con los ordenamientos jurídicos que rijan a la convocante. Indicará también el nombre y cargo de los responsables de la evaluación de las proposiciones.
f) En caso de que se declare desierta la licitación o alguna partida, se señalarán las razones que lo motivaron.

El acta será firmada por los asistentes y se entregará una copia a cada uno de los licitantes presentes en dicho acto; asimismo, el acta correspondiente para efectos de notificación se pondrá a disposición de los licitantes que no hayan asistido, fijándose copia de dicha acta en el pizarrón de la SRMSG ubicada en el octavo piso del domicilio antes indicado, por un término de cinco días hábiles posteriores a la realización de dicho acto, siendo de la exclusiva responsabilidad de los licitantes acudir a enterarse de su contenido y obtener copia de la misma o, en su caso, podrán consultarla en CompraNet, en la dirección www.compranet.gob.mx el mismo día en que se celebre el acto de fallo. Este procedimiento sustituye la notificación personal a los licitantes. La falta de firma de algún licitante no invalidará su contenido y efectos.

A los licitantes que no hayan asistido al acto de fallo, o bien, a aquéllos que hayan presentado sus proposiciones por medios electrónicos, se les enviará un correo electrónico informándoles que el acta de fallo está a su disposición en Compranet.

Con la notificación del fallo por el que se adjudica el Contrato, las obligaciones derivadas de éste serán exigibles, sin perjuicio de la obligación de las partes de firmar el Contrato en la fecha y términos señalados en el fallo.

Cuando se advierta en el fallo la existencia de un error aritmético, mecanográfico o de cualquier otra naturaleza, que no afecte el resultado de la evaluación realizada por la convocante, dentro de los cinco días hábiles siguientes a su notificación y siempre que no se haya firmado el contrato, el titular del área responsable del procedimiento de contratación procederá a su corrección, con la intervención de su superior jerárquico, aclarando o rectificando el mismo, mediante el acta administrativa correspondiente, en la que se harán constar los motivos que lo originaron y las razones que sustentan su enmienda, hecho que se notificará a los licitantes que hubieran participado en el procedimiento de contratación, remitiendo copia de la misma al órgano interno de control dentro de los cinco días hábiles posteriores a la fecha de su firma.

Si el error cometido en el fallo no fuera susceptible de corrección conforme a lo dispuesto en el párrafo anterior, el servidor público responsable dará vista de inmediato al órgano interno de control, a efecto de que, previa intervención de oficio, se emitan las directrices para su reposición.

4.4 Firma del Contrato.

Con el fin de cumplir con lo dispuesto en el artículo 46 de la Ley, la firma del contrato se realizará con el licitante que resulte adjudicado, dentro de los 15 (QUINCE) días naturales siguientes a la emisión del fallo, en un horario comprendido de las 9:30 a las 14:00 horas, en la SRMSG, ubicada en el octavo piso del citado domicilio, con la licenciada Bertha Alicia Robles Quintero o el licenciado Jesús Almaguer Gutiérrez.

El licitante ganador o su representante o apoderado legal, para firmar el contrato, deberá presentar original y copia fotostática del acta constitutiva, sus modificaciones, inscripción en el Registro Público respectivo y Cédula del Registro Federal de Contribuyentes del licitante que contenga su domicilio fiscal y de la identificación oficial vigente con fotografía y firma del propio representante o apoderado legal y, en su caso, poder notarial que acredite su representación.

Con el propósito de agilizar la elaboración del contrato correspondiente, el licitante ganador deberá entregar al día hábil siguiente al fallo, copia fotostática de los documentos descritos en el párrafo anterior, mismos que serán cotejados contra los documentos originales el día que se lleve a cabo la firma del citado contrato.

Si el Proveedor no firmare el Contrato por causas imputables a él dentro del plazo señalado se dará aviso a la Secretaría de la Función Pública para que ésta proceda en los términos previstos por los artículos 59 y 60 de la Ley.

Los derechos y obligaciones que se deriven del Contrato no podrán cederse en forma parcial ni total a favor de cualquier otra persona, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso se deberá contar con el consentimiento de la Convocante.

5. CRITERIOS DE EVALUACION

5.1 Criterios de evaluación de las proposiciones técnicas y económicas.

Con apego en lo establecido en el artículo 36 de la Ley, la convocante efectuará la evaluación considerando exclusivamente los requisitos y condiciones establecidos en esta convocatoria, las cantidades, características y especificaciones técnicas de los servicios descritos en el **anexo "A"**, así como las precisiones pronunciadas en la junta de aclaraciones correspondiente, a efecto de que se garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas.

Para la presente licitación se utilizará un mecanismo de puntos y porcentajes para evaluar las proposiciones, mismo que se describe en el anexo "G" de la presente convocatoria.

Será causa de descalificación del licitante, y por ende desechamiento de su proposición, el incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos en la convocatoria de la licitación que afecte la solvencia de la proposición, el incurrir el alguno de los supuestos previstos en el punto 5.5 de esta convocatoria, así como la comprobación de que algún licitante ha acordado con otro u otros elevar los precios de los servicios, o cualquier otro acuerdo que tenga como fin obtener una ventaja sobre los demás licitantes; si condicionan sus proposiciones y, en general si viola alguna disposición de la Ley de la materia o cualquier otra disposición jurídica aplicable.

Ninguna de las condiciones contenidas en esta convocatoria podrán ser modificadas una vez celebrada la junta de aclaraciones; asimismo, ninguna de las proposiciones presentadas por los licitantes podrán ser negociadas o condicionadas.

En este procedimiento de contratación no se utilizará mecanismo alguno de ofertas subsecuentes de descuentos.

En términos del artículo 14 de la Ley, la convocante otorgará puntos a personas con discapacidad o a la empresa que cuente con trabajadores con discapacidad en una proporción del cinco por ciento cuando menos de la totalidad de su planta de empleados, cuya antigüedad no sea inferior a seis meses, misma que se comprobará con el aviso de alta al régimen obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social, el cual deberá, en su caso, estar contenido

en la documentación que integra la proposición técnica. Asimismo, se otorgarán puntos a las micros, pequeñas o medianas empresas que produzcan bienes con innovación tecnológica, conforme a la constancia correspondiente emitida por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, la cual no podrá tener una vigencia mayor a cinco años, la cual deberá, en su caso, estar contenida en la documentación que integra la proposición técnica.

5.2 Evaluación de la proposición técnica y económica.

Para que una proposición sea aceptada técnicamente deberá cumplir con las cantidades, características y especificaciones de los servicios solicitados en el **anexo "A"** de esta convocatoria, **así como con el puntaje mínimo requerido en el anexo "G"** y con las precisiones pronunciadas en la junta de aclaraciones, por tal motivo se verificará el cumplimiento de las características, especificaciones técnicas, los cuales deberán corresponder con la proposición técnica.

5.3 Resultado de la evaluación técnica.

Se emitirá un documento que contendrá el resultado de la evaluación de las proposiciones con apego a lo establecido en los artículos 36 y 36 Bis de la Ley, considerando las proposiciones presentadas por los licitantes que cumplieron con todos los documentos y requisitos solicitados en esta convocatoria, así como las precisiones pronunciadas en la junta de aclaraciones **y que cumplieron con el puntaje mínimo requerido en el anexo "G"**. En caso de incongruencia o incumplimiento, las proposiciones serán desechadas.

El resultado de la evaluación de las proposiciones, servirá como fundamento para el fallo, de conformidad con lo establecido en el artículo 36 y 36 Bis de la Ley, mediante el cual se adjudicará el contrato al licitante:

1. Cuya proposición resulte solvente porque reúne, conforme a los criterios de adjudicación establecidos en la presente convocatoria, las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por la convocante, y garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas, y
2. Obtenga la mayor ponderación técnico-económica, conforme con los criterios de evaluación establecidos en el **anexo "G"** de la presente convocatoria.

Si derivado de la evaluación de las proposiciones se presenta un empate, se dará preferencia a las personas que integren el sector de micro, pequeñas y medianas empresas nacionales en términos del artículo 54 del Reglamento. En su caso, para estos efectos el licitante, dentro del sobre que contiene la proposición técnica y económica, entregará la declaración por escrito a que se refiere **el anexo "N"**.

5.4 Casos de empate.

Si derivado de la evaluación técnico – económica se obtuviera un empate en el puntaje de ponderación técnica – económica de dos o más proposiciones solventes y no fuera posible aplicar la preferencia referida en el último párrafo del punto 5.3 anterior, la adjudicación se efectuará en favor del licitante que resulte ganador del sorteo manual por insaculación que celebre la convocante, el cual consistirá en la participación de un boleto por cada proposición 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 que ocuparán tales proposiciones, de conformidad con el artículo 54 del Reglamento. Para ello se requerirá por escrito la presencia de los licitantes involucrados y de un representante del Órgano Interno de Control, y se levantará acta que firmarán los asistentes, sin que la inasistencia o la falta de firma de los licitantes invaliden el acto.

5.5 Causas de desechamiento de las proposiciones.

Serán desechadas las proposiciones de los licitantes que incurran en una o varias de las siguientes situaciones:

a) Aquellos licitantes que no cumplan con los requisitos expresados en el numeral 3.3 de esta convocatoria, con excepción de los incisos p) y q).
b) La comprobación de que algún licitante ha acordado con otro u otros participantes elevar los precios de los servicios o cualquier otro acuerdo que tenga como fin obtener una ventaja sobre los demás licitantes.
c) Si condicionan sus proposiciones.
d) Si no presenta carta de integridad.
e) Si no presenta la manifestación de no encontrarse en alguno de los supuestos establecidos por los artículos 50 y 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
f) Si violan alguna disposición de los ordenamientos expresados en esta convocatoria;
g) Si resulta falsa la información o datos proporcionados por el licitante y esta entidad convocante acredita dicha situación.
h) Si no cumple con el puntaje mínimo requerido.
i) Si no entrega copia de la solicitud de opinión prevista en la regla 2.1.31 de la Resolución Miscelánea Fiscal aplicable para el 2016. (numeral 2.17)

Las condiciones que tengan como propósito facilitar la presentación de las proposiciones y agilizar la conducción de los actos de la licitación, así como cualquier otro requisito cuyo incumplimiento, por sí mismo, o deficiencia en su contenido no afecte la solvencia de las proposiciones, no serán objeto de evaluación, y se tendrán por no establecidas. La inobservancia por parte de los licitantes respecto a dichas condiciones o requisitos no será motivo para desechar sus proposiciones.

6. CASOS EN QUE PROCEDERÁ SUSPENDER, CANCELAR O DECLARAR DESIERTA LA LICITACIÓN.

6.1 Suspensión temporal del procedimiento de contratación.

La Secretaría de la Función Pública, de oficio o en atención a las inconformidades presentadas por los interesados, podrá suspender en términos del artículo 70 de la Ley, el procedimiento de contratación cuando:

I. Se advierta que existan o pudieran existir actos contrarios a las disposiciones de la Ley o las que de ella deriven.

II. Con la suspensión no se cause perjuicio al interés social y no se contravengan disposiciones de orden público.
III. Cuando la totalidad de las proposiciones presentadas no reúnan los requisitos solicitados o no hayan obtenido el puntaje mínimo requerido en el **Anexo "G"** de esta convocatoria

Cuando sea el inconforme quien solicita la suspensión, éste deberá garantizar los daños y perjuicios que pudiera ocasionar, mediante fianza por el monto que fije la Secretaría de la Función Pública, de conformidad con los lineamientos que al efecto expida; sin embargo, el tercero perjudicado podrá dar contrafianza equivalente al monto que corresponda a la fianza, en cuyo caso quedará sin efecto la suspensión.

6.2 Cancelación de la licitación.

Se podrá cancelar la licitación cuando la convocante así lo determine, con base en el artículo 38, penúltimo párrafo, de la Ley.

En este sentido, la convocante podrá cancelar la licitación, partidas o conceptos incluidos en éstas, cuando se presente caso fortuito; fuerza mayor; existan circunstancias justificadas que extingan la necesidad para contratar los servicios, o que de continuarse con el procedimiento se pudiera ocasionar un daño o perjuicio a la SHF. La determinación de dar por cancelada la licitación, partidas o conceptos, deberá precisar el acontecimiento que motiva la decisión, la cual se hará del conocimiento de los licitantes, y no será procedente contra ella recurso alguno, sin embargo podrán interponer la inconformidad en términos del Título Sexto, Capítulo Primero de la Ley.

6.3 Declarar desierta la licitación.

Con fundamento en el artículo 38 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 58 de su Reglamento, se podrá declarar desierta la licitación y expedir una nueva convocatoria en los siguientes casos:

- Cuando no se reciba ninguna proposición en el acto de presentación y apertura de proposiciones.

- Cuando la totalidad de las proposiciones presentadas no reúnan los requisitos solicitados.

7. SANCIONES Y PENAS CONVENCIONALES.

7.1 Sanciones.

Se hará efectiva la garantía relativa al cumplimiento del contrato cuando se presente uno de los casos siguientes:

a) Cuando el licitante no entregue los servicios motivo de esta licitación en los términos establecidos en el contrato o en sus anexos.

b) En general, cuando el licitante no cumpla con alguna de las obligaciones estipuladas en el contrato o en sus anexos.

En caso de rescisión, la aplicación de dicha garantía será proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

7.2 Penas convencionales.

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 53 de la Ley, la convocante aplicará penas convencionales al licitante ganador por el atraso en la prestación de los servicios objeto de la licitación, las cuales no excederán del monto de la garantía total de cumplimiento del contrato, y serán determinadas en función de los servicios no prestados oportunamente.

En caso de que el licitante ganador incumpla en la oportuna y correcta entrega de los servicios solicitados en esta convocatoria en el plazo previsto, cubrirá a SHF las penalizaciones por incumplimiento establecidas en el **anexo "A"**, que den lugar al rechazo o devolución de los servicios, y éstos no sean repuestos en el plazo establecido en el punto 2.5 de esta convocatoria, en el entendido de que estas penalizaciones no excederán el importe de la garantía de cumplimiento de contrato. El importe de las penas convencionales será deducido de los pagos que tenga que efectuar la convocante; o bien, cubierto mediante cheque certificado librado en favor de la Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo, por el monto de la sanción.

La pena convencional pactada no será aplicable si la causa del retraso es imputable a la convocante o a su personal.

7.3 Rescisión administrativa del contrato

De conformidad con el primer párrafo del artículo 54 de la Ley, se procederá a la rescisión administrativa del contrato, en caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo del proveedor, derivadas de sus estipulaciones o de las disposiciones de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y de las demás disposiciones jurídicas que sean aplicables.

Asimismo, en caso de que el retraso en la prestación de los servicios exceda de 20 días naturales o que el monto de la penalización correspondiente rebase el importe de la garantía de cumplimiento de contrato, la convocante podrá dar por rescindido administrativamente el contrato. A su vez, si el licitante incumple alguna de las obligaciones que se especifican en el modelo de contrato que se adjunta a la presente convocatoria, se podrá llevar a cabo la rescisión del contrato en los términos señalados en el antepenúltimo párrafo del artículo 98 del Reglamento.

La convocante podrán en cualquier momento rescindir administrativamente el contrato cuando el proveedor incurra en incumplimiento de sus obligaciones, conforme al procedimiento siguiente:

I. Se iniciará a partir de que al proveedor le sea comunicado por escrito el incumplimiento en que haya incurrido, para que en un término de cinco días hábiles exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes;

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

III. Cuando se rescinda el contrato se formulará el finiquito correspondiente, a efecto de hacer constar los pagos que deba efectuar la dependencia o entidad por concepto de los servicios recibidos hasta el momento de rescisión.

Iniciado un procedimiento de conciliación la convocante, podrán suspender el trámite del procedimiento de rescisión. Si previamente a la determinación de dar por rescindido el contrato, se hiciere la prestación de los servicios, el procedimiento iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación de la convocante de que continúa vigente la necesidad de los mismos, aplicando, en su caso, las penas convencionales correspondientes. La convocante podrá determinar no dar por rescindido el contrato, cuando durante el procedimiento advierta que la rescisión del contrato pudiera ocasionar algún daño o afectación a las funciones que tiene encomendadas. En este supuesto, deberá elaborar un dictamen en el cual justifique que los impactos económicos o de operación que se ocasionarían con la rescisión del contrato resultarían más inconvenientes. Al no dar por rescindido el contrato, la convocante establecerá con el proveedor otro plazo, que le permita subsanar el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento. El convenio modificatorio que al efecto se celebre deberá atender a las condiciones previstas por los dos últimos párrafos del artículo 52 de esta Ley. Cuando por motivo del atraso en la prestación de los servicios, o el procedimiento de rescisión se ubique en un ejercicio fiscal diferente a aquél en que hubiere sido adjudicado el contrato, la dependencia o entidad convocante podrá recibir los servicios, previa verificación de que continúa vigente la necesidad de los mismos y se cuenta con partida y disponibilidad presupuestaria del ejercicio fiscal vigente, debiendo modificarse la vigencia del contrato con los precios originalmente pactados. Cualquier pacto en contrario se considerará nulo.

7.4 Terminación anticipada del contrato.

De conformidad con el artículo 54 Bis de la Ley y 102 del Reglamento, se procederá a la terminación anticipada, cuando concurran razones de interés general o que por razones justificadas se extinga la necesidad de contar con los servicios a contratar y que se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún perjuicio o daño a la Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C., o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al contrato, con motivo de una resolución emitida por la Secretaría de la Función Pública.

En estos supuestos, la SHF reembolsará al proveedor los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato correspondiente.

Asimismo, la convocante podrá dar por terminado anticipadamente el contrato, sin responsabilidad alguna a su cargo, entre otras causas, cuando no cuente con autorización en la

partida presupuestal correspondiente, mediante simple aviso por escrito que dé al licitante ganador, con por lo menos treinta días naturales de anticipación a la fecha respectiva.

8. INCONFORMIDADES Y CONTROVERSIAS

8.1 Inconformidades.

Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 65, 66, 67 y 68 de la Ley, los licitantes podrán presentar escrito de inconformidad ante la Dirección General de Inconformidades de la SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA, misma que se ubica en Avenida Insurgentes Sur No. 1735, 1er. Piso, ala Sur, Col. Guadalupe Inn, Delegación Álvaro Obregón, Código Postal 01020, México, D.F., teléfono 2000-3000 extensión 2289, o ante el Órgano Interno de Control en la convocante, ubicado en el segundo piso de Ejército Nacional 180, Colonia Anzures, C.P.11590, México, D.F., teléfono 5263 4483 o 5263 4484 en atención de la Lic. María Fernanda Burgos Menéndez, Titular del Área de Responsabilidades del Órgano Interno de Control en Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C., por los actos del procedimiento de licitación que contravengan las disposiciones que rigen las materias objeto de la Ley, cuando dichos actos se relacionen con:

a) La convocatoria de licitación o la junta de aclaraciones, siempre que el interesado haya manifestado su interés en participar en el procedimiento según lo establecido en el artículo 33 Bis de la Ley. La inconformidad sólo podrá presentarse por el interesado dentro de los seis días hábiles siguientes a la celebración de la última junta de aclaraciones;

b) Los actos cometidos durante el acto de presentación y apertura de proposiciones y el fallo. En este caso, la inconformidad sólo podrá presentarse por el licitante dentro de los seis días hábiles siguientes a la notificación del acto respectivo,

c) La cancelación de la licitación. En este caso, la inconformidad sólo podrá presentarse por el licitante dentro de los seis días hábiles siguientes a la notificación del acto respectivo, o

d) Los actos y omisiones por parte de la convocante que impidan la formalización de los contratos en los términos establecidos en la convocatoria o en la Ley.

En estos casos, la inconformidad sólo podrá presentarse por quien haya resultado adjudicado, dentro de los seis días hábiles siguientes a aquél en que se hubiere vencido el plazo para la formalización del contrato. Transcurrido dicho plazo precluirá su derecho de inconformarse.

En todos los casos en que se trate de licitantes que hayan presentado proposición conjunta, la inconformidad sólo será procedente si se promueve conjuntamente por todos los integrantes de la misma.

Para efecto de quienes opten por presentar sus inconformidades por medios remotos de comunicación electrónica, los interesados podrán inscribirse a COMPRANET, conforme a lo señalado en el ACUERDO por el que se establecen las disposiciones que se deberán observar para la utilización del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado CompraNet, en el envío de proposiciones dentro de las licitaciones públicas que celebren las

dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como en la presentación de las inconformidades por la misma vía, con el propósito de que obtengan la certificación de su medio de identificación electrónica, así como el programa informático para presentar inconformidades por medios remotos de comunicación electrónica. Las inconformidades presentadas por medios remotos de comunicación electrónica se tramitarán conforme a las disposiciones establecidas en las Leyes que resulten aplicables. La Secretaría de la Función Pública, a través de COMPRANET, emitirá a los interesados un acuse de recibo electrónico que permitirá acreditar la fecha y hora de presentación de inconformidades. En las inconformidades presentadas por esta vía, no será necesario que el promovente acredite su personalidad. Asimismo, no será requisito indispensable que el promovente acompañe la documentación que sustenta los actos del procedimiento de contratación aducidos como irregulares, cuando ésta obre en poder de la convocante, bastando para ello en la inconformidad que promueva relacionar dicha documentación con cada uno de los hechos que pretenda acreditar. En el supuesto de que la documentación mencionada no se encuentre en los archivos de la convocante, el promovente deberá remitirla por mensajería o correo certificado dentro del término de presentación de las inconformidades que establecen las Leyes.

8.2 Controversias.

Las controversias que se susciten en el proceso de la licitación, así como aquellas que surjan con motivo del incumplimiento de los términos y condiciones pactados en los contratos se resolverán con apego a lo previsto en las disposiciones que establece la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento, el Código Civil Federal, La Ley Federal de Procedimiento Administrativo, El Código Federal de Procedimientos Civiles, y demás disposiciones legales vigentes en la materia.

México D.F., 21 de enero de 2016.

Atentamente

SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL
Sociedad Nacional de Crédito
Institución de Banca de Desarrollo

SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL

ANEXO TÉCNICO

1. INTRODUCCIÓN.

SHF cuenta con equipo de red LAN que incluye switches de acceso, switches centrales capa 3, puntos de acceso y controladora principal para red inalámbrica. SHF se encuentra en un proceso de licitación, ya que el contrato de servicios administrados con el actual proveedor está por finalizar. Se tiene planeado iniciar la renovación de equipos a partir de diciembre de 2015. Cabe señalar que el inmueble principal de SHF, se encuentra ubicado en Ejército Nacional # 180, Colonia Anzures, México, D.F., C.P. 11590, Delegación Miguel Hidalgo. Es en este inmueble donde serán prestados los servicios descritos en el presente anexo.

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO.

La presente licitación tiene por objeto la contratación plurianual de los servicios administrados de equipos para la infraestructura LAN (Red de Área Local), conforme las especificaciones técnicas y alcances de los servicios que se describen en el presente anexo.

3. ALCANCE DE LOS SERVICIOS.

El periodo de contratación de los servicios será de 51 meses. Los equipos de comunicaciones necesarios son Switches Core, Switches de Acceso, Puntos de Acceso Inalámbricos, Controladora Inalámbrica, la Gestión de los Anteriores y el Control de Acceso a la Red de acuerdo a lo descrito más adelante.

4. FASES DEL CONTRATO.

El contrato se realizará en tres fases:

Planeación y migración. Es el periodo en el cual el Licitante Ganador realizará la planeación y migración de los servicios que serán proporcionados durante la vida del contrato. En esta fase se desarrollarán las siguientes actividades.

- Presentación del personal por parte del Licitante Ganador, el cual será responsable de la realización del proyecto.
- SHF realizará en conjunto con el Licitante Ganador la revisión del plan de trabajo propuesto y en caso, de considerarse necesario, se realizarán los ajustes correspondientes.
- SHF realizará en conjunto con el Licitante Ganador la revisión del plan de escalamiento de problemas, el cual deberá contener el procedimiento y los responsables.
- De igual manera el Licitante Ganador en conjunto con SHF, definirá el esquema de aprovisionamiento y se definirán los entregables tales como memoria técnica, reportes y evidencias que deberá proporcionar el Licitante Ganador para la aceptación de los servicios proporcionados a SHF.
- El Licitante Ganador realizará la migración de los servicios objeto de esta licitación en base al plan definido en esta misma fase y hará entrega formal de los mismos, debiendo presentar la documentación correspondiente y que servirá como evidencia para la comprobación de la entrega de los servicios. Será a partir de este momento cuando se considere como la fecha de inicio para el pago de los servicios por parte de SHF.

- Se considera para esta etapa de Planeación y migración un periodo no mayor a 2 meses, contado a partir de la fecha de fallo de la licitación, actividad con la cual el contrato se da por adjudicado al Licitante Ganador. El primer pago sobre el servicio contratado se realizará a partir de la conclusión de la migración y puesta en operación al 100% de la solución, pagándose únicamente los días efectivos de servicio del mes en curso.

- A partir del día 01 de abril de 2016 los servicios de red LAN serán responsabilidad del licitante ganador, debiendo asegurar la continuidad de los mismos.

- En caso de que se presente cualquier incidencia, el licitante ganador deberá llevar a cabo las acciones necesarias que aseguren la continuidad de los servicios de red LAN bajo los mismos términos, condiciones y niveles de servicio o superiores, con los que cuenta SHF, a partir de la fecha antes mencionada.

- Al final de esta etapa, el Licitante Ganador deberá llevar a cabo la transferencia de conocimiento al personal que SHF indique, sin costo adicional para la misma (máximo 10 personas).

• **Operación,** Es el periodo en el cual se mantendrá la operación de los servicios descritos en esta licitación con el nivel de servicio solicitado para cada uno de ellos, iniciando inmediatamente al finalizar la fase de Planeación y Migración. En esta etapa el Licitante Ganador deberá proporcionar el soporte, solución de fallas físicas y lógicas, mantenimientos correctivos y preventivos a los servicios proporcionados, debiendo cumplir con los niveles de servicio establecidos. En caso de alguna desviación en los niveles de servicio, se aplicará la penalización correspondiente. El tiempo de duración de esta etapa será de 48 meses.

El Licitante Ganador deberá mantener actualizado el Sistema Operativo y Firmware de cada uno de los equipos, con la última versión liberada por el fabricante de los mismos, durante la vigencia del contrato, sin costo adicional para SHF.

• **Cierre,** Periodo en el que el Licitante Ganador realizará el retiro de los equipos que integra la solución, una vez concluida la migración de los servicios contratados hacia SHF, o a quien ella designe para tal efecto. Esta fase iniciará inmediatamente al finalizar la fase de Operación, con un tiempo máximo de duración de 1 mes. No se realizará pago sobre las actividades realizadas en esta fase.

5. REQUERIMIENTOS.

A continuación, se describe el detalle de las necesidades que deben satisfacer los servicios solicitados.

El licitante deberá presentar una **propuesta técnica**, describiendo la forma en cómo se atienden los requerimientos solicitados, así como los demás términos y condiciones contenidos dentro de este documento. Para ello se deberá apoyar en manuales, hojas técnicas o publicaciones en internet por parte de los fabricantes. Para garantizar el correcto funcionamiento e integración de los componentes, así como la compatibilidad de los mismos, la solución de red alámbrica, red inalámbrica y de control de acceso a la red deberá ser del mismo fabricante.

5.1. SWITCHES DE ACCESO.

Se requieren 36 switches de acceso capa 2, capa 3 con uplinks a 10G para conexión directa a cada uno de los switches centrales para redundancia en un esquema activo – activo. Estos deberán ser de la misma marca que los switches centrales. Todos deberán contar con un sistema operativo del mismo fabricante.

La distribución será la siguiente:

UBICACIÓN	Switch 48 puertos	Switch 48 puertos POE	Switch 24 puertos	Switch 24 puertos POE
Planta Baja	1			1
Piso 1	1			1
Piso 2	1			1
Piso 3	1			1
Piso 4	1	1		
Piso 5	1	1		
Piso 6	1			1
Piso 7	2		2	1
Piso 8	1	1		
Piso 9	1			1
Piso 10	1			1
Piso 11				1
Piso 12				1
Switch VMWare Site			1	
Bursatec	3			
Perula				1
Stock	1	1	1	1
TOTAL POR MODELO	16	4	4	12
TOTAL DE SWITCHES	**36**			

La ubicación de los sitios donde se realizará la configuración e instalación se establece en el punto **6. Lugar y Condiciones de Entrega de los Servicios.**

La suma de los puertos de los switches de centro de datos deberá ser de al menos 120 puertos.

5.1.1. SWITCH ACCESO 48 PUERTOS APILABLE INTERFACES 10G PoE

5.1.1.1. CARACTERÍSTICAS

- Se deberá de incluir todo lo necesario para la correcta operación del equipo
- Todo el software deberá residir y ejecutarse con recursos propios del equipo propuesto.
- Soporte de un puerto 10/100 para administración fuera de banda.
- Se deberá de incluir todo lo necesario para la correcta instalación y operación del equipo.
- Capacidad de apilamiento opcional por medio tecnología dedicada para la creación de pilas y velocidad de 80 Gbps por cada miembro de la pila
- Capacidad administración de hasta 8 switches con una dirección IP.
- Contar con puerto serial de consola y puerto USB Tipo B y A para respaldo de archivos.
- Soporte de fuente de poder redundante externa.
- Soporte de Listas de control de acceso. De QoS, de Seguridad y de seguridad de IPv6
- Debe poseer un backplane de por lo menos 216 Gbps y una tasa de envió de paquetes de 130.9 Mpps

- Debe soportar las tecnologias Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet. 10G Ethernet
- Deberá estar equipado con 48 puertos 10/100/1000 PoE y PoE+
- Deberá contar con dos puertos “uplink” de 10Gbps
- Deberá considerar las interfaces ópticas necesarias para la correcta interconexión
- Debe manejar un mínimo de 8 colas de egreso por puerto
- Debe hacer el descubrimiento de dispositivos de transmisión half-duplex o full-duplex con selección automática de velocidad 10/100/1000 BaseT por puerto.
- Debe hacer control de broadcast, multicast y unicast con supresión de broadcast por puerto.
- Debera.hacer Snooping para IPv4 y para IPv6
- Debe contar con el soporte de Jumbo Frames de 9216 bytes
- Debe permitir hasta 1023 VLANs y soporte del protocolo 802.1Q
- Debe permitir Rapid Spanning Tree por VLAN
- Debe implementar un mecanismo centralizado para la adición, substracción, y cambio de nombres de VLANS, divulgando los cambios a la base de datos para todos los demás equipos en la red
- Debe ser capaz de implementar NTP (Network Time Protocol) o similar
- Deberá de incluir mecanismos que permitan la configuración de políticas de uso de puertos para ahorro de energía, basado en protocolos estándares
- Deberá de incluir la característica de autoconfiguración de puertos en base al tipo de servicio (Teléfono, Access Point, PC, etc.) que se conecte al switch con el objeto de aplicar políticas de seguridad y de Calidad de Servicio por medio de plantillas ó similar; cabe señalar que el descubrimiento de dispositivos se podrá realizar en base a dirección MAC ó por medio de Protocolo LLDP
- Deberá de soportar control de flujo es decir deberá de tener mecanismos para hacer más eficiente la transmisión de datos a través de Gigabit Ethernet
- El equipo propuesto deberá permitir la administración centralizada para la creación, modificación y eliminación de VLANs a través de interfaz gráfica ó línea de comandos. En caso de ésta se pueda realizar a través de un interfaz gráfica, ésta deberá de incluirse; así misma esta funcionalidad deberá estar protegida para evitar que equipos terceros no administrados por la convocante puedan modificar de manera no autorizada la base de datos de VLANs en cada uno de los switches de la infraestructura de la convocante
- El sistema Operativo deberá de incluir scripts que permitan la automatización de tareas en base a eventos ocurridos en el equipo; tales como la Detección de cambios en una interfaz ó puerto; generación de eventos en base a autenticaciones fallidas (802.1x), Eventos relacionados a la memoria del switch (umbrales de utilización), eventos en base al descubrimiento de otros dispositivos conectados a la red (utilizando LLDP) y eventos basados en el flujo de tráfico de datos (basado en Netflow o similar).
- Soporte IPv6
- Debe soportar mecanismos para la visibilidad de aplicaciones, que permitan el envío de información tipo Netflow lite o similar a recolectores para su posterior análisis.
- El equipo deberá incluir elementos para su montaje de un rack de 19 pulgadas

5.1.1.2. **ALTA DISPONIBILIDAD**

- Deberá soportar fuentes de poder redundante externa.
- Deberá soportar que cuando se apilen dos o más switches entre sí mediante puertos dedicados, deberán de tener la capacidad de hacer “stacking”, lo cual permite apilar por medio de interconexiones dedicadas entre dos switches o más, de tal manera que para el resto de la red, parezca un solo switch; éstas interconexiones deberán de tener un rendimiento (throughput) de al menos 80 Gbps y deberá de soportarse al menos 8 switches en stack. No deberá confundirse con el término “cascadeo”, no aceptará soluciones con equipos cascadeados.
- Deberá soportar e incluir VRRP ó similar
- Debe soportar agrupación de interfases Ethernet en un solo enlace lógico, aún y cuándo las interfaces pertenezcan a otros miembros del stack.

- Debe soportar Spanning Tree Protocol (STP) por VLAN de forma independiente
- Debe soportar Spanning Tree Protocol estándares: 802.1d, 802.1w, y 802.1s

5.1.1.3. **SEGURIDAD**

- El equipo propuesto deberá permitir el acceso a la red mediante previa autorización mediante el protocolo 802.1x
- Deberá contar con mecanismos de seguridad de IPv6 First-Hop
- Deberá permitir la clasificación de dispositivos para que mediante la integración de herramientas de postura se clasifique la entrada a la red.
- Deberá contar con mecanismos para garantizar que el sistema operativo sea íntegro y consistente en todos los switches.
- Deberá soportar VLANs privadas
- Deberá soportar mecanismos de validación del origen de los paquetes, tales como Unicast Reverse Path Forwarding o similar.
- El equipo debe tener la capacidad de evitar que dos dispositivos conectados en la misma VLAN trate de utilizar una dirección IP que está siendo utilizada por otro dispositivo en la misma VLAN, con el fin de evitar que equipos terceros intenten utilizar direcciones IPs de servicios críticos en la VLAN en donde el tercero no autorizado pueda encontrarse conectado (i.e. que intente utilizar la dirección IP del Gateway por defecto)
- Debe soportar SSHv2 y SNMPv3.
- IEEE 802.1x suplicant
- Debe soportar autenticación RADIUS o TACACS+ permitiendo un control centralizado del equipamiento y evitando que usuarios no autorizados alteren la configuración del dispositivo
- El equipo propuesto deberá ser capaz mediante 802.1x de asignar la VLAN a la cual pertenece puerto del switch en donde se conecta el cliente en base a las credenciales que el usuario presenta ante la infraestructura de red
- El equipo propuesto deberá tener la capacidad de poder configurar puertos de acceso para replicar el tráfico de otros puertos o de otras VLANs en el mismo switch físico o en switches que se encuentre físicamente separado del switch en donde se encuentra configurado este puerto espejo.
- El equipo propuesto deberá tener la capacidad de limitar el número direcciones MAC que puede tener asociadas a un mismo puerto físico. El equipo propuesto también deberá tener la capacidad de permitir el acceso al puerto físico del switch dependiendo de la dirección MAC del dispositivo que busca el acceso.
- El equipo deberá tener la capacidad de proteger el protocolo DHCP para evitar que en la infraestructura de redes puedan operar servidores DHCP no administrados por la solicitante. La funcionalidad deberá identificar intentos de consumir el(los) scope(s) de direcciones administradas por el o los servidores DHCP. Este mecanismo deberá utilizar el campo CHADDR del protocolo DHCP y no solamente la dirección mac address origen de la solicitud DHCP.
- Protección de Protocolo ARP (Address Resolution Protocol) para ataques de ARP Poisoning
- El equipo propuesto deberá tener la capacidad de evitar que BPDUs del protocolo spanning tree puedan ingresar por un puerto que está identificado como puerto de acceso. Cuando el equipo propuesto detecte que existe un intento de introducir un BPDU por un puerto de acceso, el puerto de acceso deberá inhabilitarse
- El equipo propuesto deberá tener la capacidad de evitar que BPDUs del protocolo spanning tree puedan ingresar por un puerto que está identificado como puerto de acceso. Cuando el equipo propuesto detecte que existe un intento de introducir un BPDU deberá evitar que este paquete ingrese a la red y dejar que el resto del tráfico pueda seguir transitando
- El equipo propuesto deberá tener la capacidad de evitar que ciertos puertos físicos del switch puedan resultar electos como puertos root de spanning tree. Cuando el recálculo de la topología spanning tree dé como resultado que un puerto físico del switch sea elegido como root de spanning tree y este sea un puerto que la convocante no quiere que sea designado como root de spanning tree el dispositivo deberá deshabilitar este puerto

- El equipo deberá tener la capacidad de segmentar dominios de capa dos (VLANs) sin necesidad de segmentar en capa tres.
- Bypass de autenticación basada en dirección MAC

5.1.1.4. CALIDAD DEL SERVICIO

- Debe implementar colas de prioridades por puerto permitiendo priorizar el tráfico y la interoperación de voz, video y data mediante el protocolo IEEE 802.1P CoS ("Class of Service")
- Debe de manejar la detección automática de teléfonos IP sin requerir políticas de 802.1x.
- Debe detectar y clasificar paquetes con CoS y DSCP
- Debe asegurar priorización diferencial.
- Debe soportar mecanismos de encolamiento Shaped Round Robin (SRR) y Weighted Tail Drop (WTD).
- Debe permitir que las políticas de Calidad de Servicio puedan ser configuradas en todo el stack.
- Debe permitir la creación de límites de tráfico, basados en dirección IP fuente/destino, dirección MAC fuente/destino, información de capa 4 (TCP/UDP) o cualquier combinación de estos campos.

5.1.1.5. ADMINISTRACIÓN

- Debe soportar configuración vía línea de comando y conexión SSH v2
- Debe poder ser administrado ("in-band") por el protocolo SNMP v3, MIB-II con capacidad de administrar todos los puertos simultáneamente.
- Debe poder ser administrado vía puerto de consola ("out-of-band"), utilizando Terminal de tipo VT-100
- Debe soportar los siguientes grupos de RMON: históricos, estadísticas, alarmas y eventos
- El equipo deberá ser capaz de configurar puertos de monitoreo para análisis de tráfico por puerto o por vlan en el switch local o en cualquier otro switch dentro de la misma red.
- Debe tener capacidad de implementar Syslog
- Proveer los beneficios de balanceo de carga de Layer 2
- Debe soportar auto configuración y carga de sistema operativo por medio de la red con Boot Host DHCP
- Deberá contar con mecanismos que permitan al administrador de red administrar remotamente la instalación y actualizaciones del sistema operativo
- Deberá contar con mecanismos que permitan la configuración automática de los puertos del switch otorgando configuraciones personalizadas dependiendo el tipo de dispositivo conectado.
- Deberá contar con mecanismos de configuración y administración de políticas de Calidad de Servicio automatizadas

5.1.1.6. ADMINISTRACIÓN DE ENERGÍA

- Debe soportar mecanismos para poner al switch en modo de ultra ahorro de energía durante periodos sin operación como noches y fines de semana; deberá poder integrarse con herramientas de gestión de energía.
- Deberá soportar mecanismos de ahorro de energía estándares tales como el IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet
- Deberá contar con mecanismos para controlar el consumo de energía de dispositivos PoE

5.1.1.7. NORMAS QUE DEBE CUMPLIR EL EQUIPO:

- IEEE 802.1D
- IEEE 802.1p
- IEEE 802.1Q

- IEEE 802.1s
- IEEE 802.1w
- IEEE 802.1X
- IEEE 802.1ab
- IEEE 802.3ad
- IEEE 802.3x
- IEEE 802.3
- IEEE 802.3u
- IEEE 802.3ab
- IEEE 802.3z
- IEEE 802.1ae
- IEEE 802.1ax
- IEEE 802.3ae
- IEEE 802.3at
- IEEE 802.3af

5.1.1.8. **CUMPLIMIENTO DE RFCs**

- RFC 768 –UDP
- RFC 783 - TFTP
- RFC 791 – IP
- RFC 792 – ICMP
- RFC 793 - TCP
- RFC 826 – ARP
- RFC 854 – Telnet
- RFC 951 – BOOTP
- RFC 959 – FTP
- RFC 1112 – IP Multicast and IGMP
- RFC 1157 – SNMPv1
- RFC 1166 – IP Address
- RFC 1256 – ICMP Router Discovery
- RFC 1492 – TACACS+
- RFC 1493 – Bridge MIB
- RFC 1542 – BOOTP extensions
- RFC 1643 – Ethernet interface MIB
- RFC 1757 – RMON
- RFC 1901 – SNMP v2c
- RFC 1902-1907 – SNMP v2
- RFC 1981 – MTU Path Discovery IPv6
- RFC 2068 – http
- RFC 2131 – DHCP
- RFC 2138 – RADIUS
- RFC 2233 – IF MIB v3
- RFC 2373 – IPv6 Aggregatable Address
- RFC 2460 – IPv6
- RFC 2461 – IPv6 Neighbor Discovery
- RFC 2462 – IPv6 Autoconfiguration
- RFC 2463 – ICMP IPv6
- RFC 2474 – DiffServ Precedence
- RFC 2597 – Assured Forwarding
- RFC 2598 – Expedited Forwarding
- RFC 2571 – SNMP Management

- RFC 3046 – DHCP Relay Agent Information Option
- RFC 3376 – IGMPv3
- RFC 3580 – 802.1x RADIUS

5.1.1.9. PUERTOS

- 48 puertos 10/100/1000 RJ45 con soporte PoE y PoE+
- Cada uno de los equipos deberá de contar con las interfaces ópticas de tipo 10 Gbps necesarias para conectarse al Core y a cada IDF, de acuerdo a las siguientes consideraciones:

5.1.1.10. **ACCESORIOS**.

- Equipado con software y licencias correspondientes para su operación.
- Debe incluir juego de manuales en idioma español o inglés

5.1.2. SWITCH ACCESO 48 PUERTOS APILABLE INTERFACES 10G

5.1.2.1. CARACTERÍSTICAS

- Se deberá de incluir todo lo necesario para la correcta operación del equipo
- Todo el software deberá residir y ejecutarse con recursos propios del equipo propuesto.
- Soporte de un puerto 10/100 para administración fuera de banda.
- Se deberá de incluir todo lo necesario para la correcta instalación y operación del equipo.
- Capacidad de apilamiento opcional por medio tecnología dedicada para la creación de pilas y velocidad de 80 Gbps por cada miembro de la pila
- Capacidad administración de hasta 8 switches con una dirección IP.
- Contar con puerto serial de consola y puerto USB Tipo B y A para respaldo de archivos.
- Soporte de fuente de poder redundante externa.
- Soporte de Listas de control de acceso. De QoS, de Seguridad y de seguridad de IPv6
- Debe poseer un backplane de por lo menos 216 Gbps y una tasa de envió de paquetes de 130.9 Mpps
- Debe soportar las tecnologias Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet. 10G Ethernet
- Deberá estar equipado con 48 puertos 10/100/1000 MDIX
- Deberá contar con dos puertos “uplink” de 10Gbps
- Deberá considerar las interfaces ópticas necesarias para la correcta interconexión
- Debe manejar un mínimo de 8 colas de egreso por puerto
- Debe hacer el descubrimiento de dispositivos de transmisión half-duplex o full-duplex con selección automática de velocidad 10/100/1000 BaseT por puerto.
- Debe hacer control de broadcast, multicast y unicast con supresión de broadcast por puerto.
- Debera.hacer Snooping para IPv4 y para IPv6
- Debe contar con el soporte de Jumbo Frames de 9216 bytes
- Debe permitir hasta 1023 VLANs y soporte del protocolo 802.1Q
- Debe permitir Rapid Spanning Tree por VLAN
- Debe implementar un mecanismo centralizado para la adición, substracción, y cambio de nombres de VLANS, divulgando los cambios a la base de datos para todos los demás equipos en la red
- Debe ser capaz de implementar NTP (Network Time Protocol) o similar
- Deberá de incluir mecanismos que permitan la configuración de políticas de uso de puertos para ahorro de energía, basado en protocolos estándares
- Deberá de incluir la característica de autoconfiguración de puertos en base al tipo de servicio (Teléfono, Access Point, PC, etc) que se conecte al switch con el objeto de aplicar políticas de seguridad y de Calidad de Servicio por medio de plantillas ó similar; cabe señalar que el descubrimiento de dispositivos se podrá realizar en base a dirección MAC ó por medio de Protocolo LLDP

- Deberá de soportar control de flujo es decir deberá de tener mecanismos para hacer más eficiente la transmisión de datos a través de Gigabit Ethernet
- El equipo propuesto deberá permitir la administración centralizada para la creación, modificación y eliminación de VLANs a través de interfaz gráfica ó línea de comandos. En caso de ésta se pueda realizar a través de un interfaz gráfica, ésta deberá de incluirse; así misma esta funcionalidad deberá estar protegida para evitar que equipos terceros no administrados por la convocante puedan modificar de manera no autorizada la base de datos de VLANs en cada uno de los switches de la infraestructura de la convocante
- El sistema Operativo deberá de incluir scripts que permitan la automatización de tareas en base a eventos ocurridos en el equipo; tales como la Detección de cambios en una interfaz ó puerto; generación de eventos en base a autenticaciones fallidas (802.1x), Eventos relacionados a la memoria del switch (umbrales de utilización), eventos en base al descubrimiento de otros dispositivos conectados a la red (utilizando LLDP) y eventos basados en el flujo de tráfico de datos (basado en Netflow o similar).
- Soporte IPv6
- Debe soportar mecanismos para la visibilidad de aplicaciones, que permitan el envío de información tipo Netflow lite o similar a recolectores para su posterior análisis.
- El equipo deberá incluir elementos para su montaje de un rack de 19 pulgadas

- **ALTA DISPONIBILIDAD**

- Deberá soportar fuentes de poder redundante externa.
- Deberá soportar que cuando se apilen dos o más switches entre sí mediante puertos dedicados, deberán de tener la capacidad de hacer “stacking”, lo cual permite apilar por medio de interconexiones dedicadas entre dos switches o más, de tal manera que para el resto de la red, parezca un solo switch; éstas interconexiones deberán de tener un rendimiento (throughput) de al menos 80 Gbps y deberá de soportarse al menos 8 switches en stack. No deberá confundirse con el término “cascadeo”, no aceptará soluciones con equipos cascadeados.
- Deberá soportar e incluir VRRP ó similar
- Debe soportar agrupación de interfaces Ethernet en un solo enlace lógico, aún y cuándo las interfaces pertenezcan a otros miembros del stack.
- Debe soportar Spanning Tree Protocol (STP) por VLAN de forma independiente
- Debe soportar Spanning Tree Protocol estándares: 802.1d, 802.1w, y 802.1s

- **SEGURIDAD**

- El equipo propuesto deberá permitir el acceso a la red mediante previa autorización mediante el protocolo 802.1x
- Deberá contar con mecanismos de seguridad de IPv6 First-Hop
- Deberá permitir la clasificación de dispositivos para que mediante la integración de herramientas de postura se clasifique la entrada a la red.
- Deberá contar con mecanismos para garantizar que el sistema operativo sea íntegro y consistente en todos los switches.
- Deberá soportar VLANs privadas
- Deberá soportar mecanismos de validación del origen de los paquetes, tales como Unicast Reverse Path Forwarding o similar.
- El equipo debe tener la capacidad de evitar que dos dispositivos conectados en la misma VLAN trate de utilizar una dirección IP que está siendo utilizada por otro dispositivo en la misma VLAN, con el fin de evitar que equipos terceros intenten utilizar direcciones IPs de servicios críticos en la VLAN en donde el tercero no autorizado pueda encontrarse conectado (i.e. que intente utilizar la dirección IP del Gateway por defecto)
- Debe soportar SSHv2 y SNMPv3.
- IEEE 802.1x suplicant

- Debe soportar autenticación RADIUS o TACACS+ permitiendo un control centralizado del equipamiento y evitando que usuarios no autorizados alteren la configuración del dispositivo
- El equipo propuesto deberá ser capaz mediante 802.1x de asignar la VLAN a la cual pertenece puerto del switch en donde se conecta el cliente en base a las credenciales que el usuario presenta ante la infraestructura de red
- El equipo propuesto deberá tener la capacidad de poder configurar puertos de acceso para replicar el tráfico de otros puertos o de otras VLANs en el mismo switch físico o en switches que se encuentre físicamente separado del switch en donde se encuentra configurado este puerto espejo.
- El equipo propuesto deberá tener la capacidad de limitar el número direcciones MAC que puede tener asociadas a un mismo puerto físico. El equipo propuesto también deberá tener la capacidad de permitir el acceso al puerto físico del switch dependiendo de la dirección MAC del dispositivo que busca el acceso.
- El equipo deberá tener la capacidad de proteger el protocolo DHCP para evitar que en la infraestructura de redes puedan operar servidores DHCP no administrados por la solicitante. La funcionalidad deberá identificar intentos de consumir el(los) scope(s) de direcciones administradas por el o los servidores DHCP. Este mecanismo deberá utilizar el campo CHADDR del protocolo DHCP y no solamente la dirección mac address origen de la solicitud DHCP.
- Protección de Protocolo ARP (Address Resolution Protocol) para ataques de ARP Poisoning
- El equipo propuesto deberá tener la capacidad de evitar que BPDUs del protocolo spanning tree puedan ingresar por un puerto que está identificado como puerto de acceso. Cuando el equipo propuesto detecte que existe un intento de introducir un BPDU por un puerto de acceso, el puerto de acceso deberá inhabilitarse
- El equipo propuesto deberá tener la capacidad de evitar que BPDUs del protocolo spanning tree puedan ingresar por un puerto que está identificado como puerto de acceso. Cuando el equipo propuesto detecte que existe un intento de introducir un BPDU deberá evitar que este paquete ingrese a la red y dejar que el resto del tráfico pueda seguir transitando
- El equipo propuesto deberá tener la capacidad de evitar que ciertos puertos físicos del switch puedan resultar electos como puertos root de spanning tree. Cuando el recálculo de la topología spanning tree dé como resultado que un puerto físico del switch sea elegido como root de spanning tree y este sea un puerto que la convocante no quiere que sea designado como root de spanning tree el dispositivo deberá deshabilitar este puerto
- El equipo deberá tener la capacidad de segmentar dominios de capa dos (VLANs) sin necesidad de segmentar en capa tres.
- Bypass de autenticación basada en dirección MAC

- **CALIDAD DEL SERVICIO**

- Debe implementar colas de prioridades por puerto permitiendo priorizar el tráfico y la interoperación de voz, video y data mediante el protocolo IEEE 802.1P CoS (“Class of Service”)
- Debe de manejar la detección automática de teléfonos IP sin requerir políticas de 802.1x.
- Debe detectar y clasificar paquetes con CoS y DSCP
- Debe asegurar priorización diferencial.
- Debe soportar mecanismos de encolamiento Shaped Round Robin (SRR) y Weighted Tail Drop (WTD).
- Debe permitir que las políticas de Calidad de Servicio puedan ser configuradas en todo el stack.
- Debe permitir la creación de límites de tráfico, basados en dirección IP fuente/destino, dirección MAC fuente/destino, información de capa 4 (TCP/UDP) o cualquier combinación de estos campos.

- **ADMINISTRACIÓN**

- Debe soportar configuración vía línea de comando y conexión SSH v2

- Debe poder ser administrado ("in-band") por el protocolo SNMP v3, MIB-II con capacidad de administrar todos los puertos simultáneamente.
- Debe poder ser administrado vía puerto de consola ("out-of-band"), utilizando Terminal de tipo VT-100
- Debe soportar los siguientes grupos de RMON: históricos, estadísticas, alarmas y eventos
- El equipo deberá ser capaz de configurar puertos de monitoreo para análisis de tráfico por puerto o por vlan en el switch local o en cualquier otro switch dentro de la misma red.
- Debe tener capacidad de implementar Syslog
- Proveer los beneficios de balanceo de carga de Layer 2
- Debe soportar auto configuración y carga de sistema operativo por medio de la red con Boot Host DHCP
- Deberá contar con mecanismos que permitan al administrador de red administrar remotamente la instalación y actualizaciones del sistema operativo
- Deberá contar con mecanismos que permitan la configuración automática de los puertos del switch otorgando configuraciones personalizadas dependiendo el tipo de dispositivo conectado.
- Deberá contar con mecanismos de configuración y administración de políticas de Calidad de Servicio automatizadas

- **ADMINISTRACIÓN DE ENERGÍA**

- Debe soportar mecanismos para poner al switch en modo de últra ahorro de energía durante periodos sin operación como noches y fines de semana; deberá poder integrarse con herramientas de gestión de energía.
- Deberá soportar mecanismos de ahorro de energía estándares tales como el IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet
- Deberá contar con mecanismos para controlar el consumo de energía de dispositivos PoE

- **NORMAS QUE DEBE CUMPLIR EL EQUIPO:**

- IEEE 802.1D
- IEEE 802.1p
- IEEE 802.1Q
- IEEE 802.1s
- IEEE 802.1w
- IEEE 802.1X
- IEEE 802.1ab
- IEEE 802.3ad
- IEEE 802.3x
- IEEE 802.3
- IEEE 802.3u
- IEEE 802.3ab
- IEEE 802.3z
- IEEE 802.1ae
- IEEE 802.1ax
- IEEE 802.3ae

- **CUMPLIMIENTO DE RFCs**

- RFC 768 –UDP
- RFC 783 - TFTP
- RFC 791 – IP
- RFC 792 – ICMP
- RFC 793 - TCP

- RFC 826 – ARP
- RFC 854 – Telnet
- RFC 951 – BOOTP
- RFC 959 – FTP
- RFC 1112 – IP Multicast and IGMP
- RFC 1157 – SNMPv1
- RFC 1166 – IP Address
- RFC 1256 – ICMP Router Discovery
- RFC 1492 – TACACS+
- RFC 1493 – Bridge MIB
- RFC 1542 – BOOTP extensions
- RFC 1643 – Ethernet interface MIB
- RFC 1757 – RMON
- RFC 1901 – SNMP v2c
- RFC 1902-1907 – SNMP v2
- RFC 1981 – MTU Path Discovery IPv6
- RFC 2068 – http
- RFC 2131 – DHCP
- RFC 2138 – RADIUS
- RFC 2233 – IF MIB v3
- RFC 2373 – IPv6 Aggregatable Address
- RFC 2460 – IPv6
- RFC 2461 – IPv6 Neighbor Discovery
- RFC 2462 – IPv6 Autoconfiguration
- RFC 2463 – ICMP IPv6
- RFC 2474 – DiffServ Precedence
- RFC 2597 – Assured Forwarding
- RFC 2598 – Expedited Forwarding
- RFC 2571 – SNMP Management
- RFC 3046 – DHCP Relay Agent Information Option
- RFC 3376 – IGMPv3
- RFC 3580 – 802.1x RADIUS

- **PUERTOS**

- 48 puertos 10/100/1000 RJ45
- Cada uno de los equipos deberá de contar con las interfaces ópticas de tipo 10 Gbps necesarias para conectarse al Core y a cada IDF, de acuerdo a las siguientes consideraciones:

- **ACCESORIOS**.

- Equipado con software y licencias correspondientes para su operación.
- Debe incluir juego de manuales en idioma español o inglés

5.1.3.SWITCH ACCESO 24 PUERTOS APILABLE INTERFACES 10G

- **CARACTERÍSTICAS**

- Se deberá de incluir todo lo necesario para la correcta operación del equipo
- Todo el software deberá residir y ejecutarse con recursos propios del equipo propuesto.
- Soporte de un puerto 10/100 para administración fuera de banda.
- Se deberá de incluir todo lo necesario para la correcta instalación y operación del equipo.
- Capacidad de apilamiento opcional por medio tecnología dedicada para la creación de pilas y velocidad de 80 Gbps por cada miembro de la pila
- Capacidad administración de hasta 8 switches con una dirección IP.

- Contar con puerto serial de consola y puerto USB Tipo B y A para respaldo de archivos.
- Soporte de fuente de poder redundante externa.
- Soporte de Listas de control de acceso. De QoS, de Seguridad y de seguridad de IPv6
- Debe poseer un backplane de por lo menos 216 Gbps y una tasa de envió de paquetes de 95.2 Mpps
- Debe soportar las tecnologias Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet. 10G Ethernet
- Deberá estar equipado con 24 puertos 10/100/1000 MDIX
- Deberá contar con dos puertos “uplink” de 10Gbps
- Deberá considerar las interfaces ópticas necesarias para la correcta interconexión
- Debe manejar un mínimo de 8 colas de egreso por puerto
- Debe hacer el descubrimiento de dispositivos de transmisión half-duplex o full-duplex con selección automática de velocidad 10/100/1000 BaseT por puerto.
- Debe hacer control de broadcast, multicast y unicast con supresión de broadcast por puerto.
- Debera.hacer Snooping para IPv4 y para IPv6
- Debe contar con el soporte de Jumbo Frames de 9216 bytes
- Debe permitir hasta 1023 VLANs y soporte del protocolo 802.1Q
- Debe permitir Rapid Spanning Tree por VLAN
- Debe implementar un mecanismo centralizado para la adición, substracción, y cambio de nombres de VLANS, divulgando los cambios a la base de datos para todos los demás equipos en la red
- Debe ser capaz de implementar NTP (Network Time Protocol) o similar
- Deberá de incluir mecanismos que permitan la configuración de políticas de uso de puertos para ahorro de energía, basado en protocolos estándares
- Deberá de incluir la característica de autoconfiguración de puertos en base al tipo de servicio (Teléfono, Access Point, PC, etc) que se conecte al switch con el objeto de aplicar políticas de seguridad y de Calidad de Servicio por medio de plantillas ó similar; cabe señalar que el descubrimiento de dispositivos se podrá realizar en base a dirección MAC ó por medio de Protocolo LLDP
- Deberá de soportar control de flujo es decir deberá de tener mecanismos para hacer más eficiente la transmisión de datos a través de Gigabit Ethernet
- El equipo propuesto deberá permitir la administración centralizada para la creación, modificación y eliminación de VLANs a través de interfaz gráfica ó línea de comandos. En caso de ésta se pueda realizar a través de un interfaz gráfica, ésta deberá de incluirse; así misma esta funcionalidad deberá estar protegida para evitar que equipos terceros no administrados por la convocante puedan modificar de manera no autorizada la base de datos de VLANs en cada uno de los switches de la infraestructura de la convocante
- El sistema Operativo deberá de incluir scripts que permitan la automatización de tareas en base a eventos ocurridos en el equipo; tales como la Detección de cambios en una interfaz ó puerto; generación de eventos en base a autenticaciones fallidas (802.1x), Eventos relacionados a la memoria del switch (umbrales de utilización), eventos en base al descubrimiento de otros dispositivos conectados a la red (utilizando LLDP) y eventos basados en el flujo de tráfico de datos (basado en Netflow o similar).
- Soporte IPv6
- Debe soportar mecanismos para la visibilidad de aplicaciones, que permitan el envío de información tipo Netflow lite o similar a recolectores para su posterior análisis.
- El equipo deberá incluir elementos para su montaje de un rack de 19 pulgadas

- **ALTA DISPONIBILIDAD**

- Deberá soportar fuentes de poder redundante externa.
- Deberá soportar que cuando se apilen dos o más switches entre sí mediante puertos dedicados, deberán de tener la capacidad de hacer “stacking”, lo cual permite apilar por medio de interconexiones dedicadas entre dos switches o más, de tal manera que para el resto de la red,

parezca un solo switch; éstas interconexiones deberán de tener un rendimiento (throughput) de al menos 80 Gbps y deberá de soportarse al menos 8 switches en stack. No deberá confundirse con el término “cascadeo”, no aceptará soluciones con equipos cascadeados.

- Deberá soportar e incluir VRRP ó similar
- Debe soportar agrupación de interfaces Ethernet en un solo enlace lógico, aún y cuándo las interfaces pertenezcan a otros miembros del stack.
- Debe soportar Spanning Tree Protocol (STP) por VLAN de forma independiente
- Debe soportar Spanning Tree Protocol estándares: 802.1d, 802.1w, y 802.1s

- **SEGURIDAD**

- El equipo propuesto deberá permitir el acceso a la red mediante previa autorización mediante el protocolo 802.1x
- Deberá contar con mecanismos de seguridad de IPv6 First-Hop
- Deberá permitir la clasificación de dispositivos para que mediante la integración de herramientas de postura se clasifique la entrada a la red.
- Deberá contar con mecanismos para garantizar que el sistema operativo sea íntegro y consistente en todos los switches.
- Deberá soportar VLANs privadas
- Deberá soportar mecanismos de validación del origen de los paquetes, tales como Unicast Reverse Path Forwarding o similar.
- El equipo debe tener la capacidad de evitar que dos dispositivos conectados en la misma VLAN trate de utilizar una dirección IP que está siendo utilizada por otro dispositivo en la misma VLAN, con el fin de evitar que equipos terceros intenten utilizar direcciones IPs de servicios críticos en la VLAN en donde el tercero no autorizado pueda encontrarse conectado (i.e. que intente utilizar la dirección IP del Gateway por defecto)
- Debe soportar SSHv2 y SNMPv3.
- IEEE 802.1x suplicant
- Debe soportar autenticación RADIUS o TACACS+ permitiendo un control centralizado del equipamiento y evitando que usuarios no autorizados alteren la configuración del dispositivo
- El equipo propuesto deberá ser capaz mediante 802.1x de asignar la VLAN a la cual pertenece puerto del switch en donde se conecta el cliente en base a las credenciales que el usuario presenta ante la infraestructura de red
- El equipo propuesto deberá tener la capacidad de poder configurar puertos de acceso para replicar el tráfico de otros puertos o de otras VLANs en el mismo switch físico o en switches que se encuentre físicamente separado del switch en donde se encuentra configurado este puerto espejo.
- El equipo propuesto deberá tener la capacidad de limitar el número direcciones MAC que puede tener asociadas a un mismo puerto físico. El equipo propuesto también deberá tener la capacidad de permitir el acceso al puerto físico del switch dependiendo de la dirección MAC del dispositivo que busca el acceso.
- El equipo deberá tener la capacidad de proteger el protocolo DHCP para evitar que en la infraestructura de redes puedan operar servidores DHCP no administrados por la solicitante. La funcionalidad deberá identificar intentos de consumir el(los) scope(s) de direcciones administradas por el o los servidores DHCP. Este mecanismo deberá utilizar el campo CHADDR del protocolo DHCP y no solamente la dirección mac address origen de la solicitud DHCP.
- Protección de Protocolo ARP (Address Resolution Protocol) para ataques de ARP Poisoning
- El equipo propuesto deberá tener la capacidad de evitar que BPDUs del protocolo spanning tree puedan ingresar por un puerto que está identificado como puerto de acceso. Cuando el equipo propuesto detecte que existe un intento de introducir un BPDU por un puerto de acceso, el puerto de acceso deberá inhabilitarse
- El equipo propuesto deberá tener la capacidad de evitar que BPDUs del protocolo spanning tree puedan ingresar por un puerto que está identificado como puerto de acceso. Cuando el equipo

propuesto detecte que existe un intento de introducir un BPDU deberá evitar que este paquete ingrese a la red y dejar que el resto del tráfico pueda seguir transitando

- El equipo propuesto deberá tener la capacidad de evitar que ciertos puertos físicos del switch puedan resultar electos como puertos root de spanning tree. Cuando el recálculo de la topología spanning tree dé como resultado que un puerto físico del switch sea elegido como root de spanning tree y este sea un puerto que la convocante no quiere que sea designado como root de spanning tree el dispositivo deberá deshabilitar este puerto
- El equipo deberá tener la capacidad de segmentar dominios de capa dos (VLANs) sin necesidad de segmentar en capa tres.
- Bypass de autenticación basada en dirección MAC

- **CALIDAD DEL SERVICIO**

- Debe implementar colas de prioridades por puerto permitiendo priorizar el tráfico y la interoperación de voz, video y data mediante el protocolo IEEE 802.1P CoS ("Class of Service")
- Debe de manejar la detección automática de teléfonos IP sin requerir políticas de 802.1x.
- Debe detectar y clasificar paquetes con CoS y DSCP
- Debe asegurar priorización diferencial.
- Debe soportar mecanismos de encolamiento Shaped Round Robin (SRR) y Weighted Tail Drop (WTD).
- Debe permitir que las políticas de Calidad de Servicio puedan ser configuradas en todo el stack.
- Debe permitir la creación de límites de tráfico, basados en dirección IP fuente/destino, dirección MAC fuente/destino, información de capa 4 (TCP/UDP) o cualquier combinación de estos campos.

- **ADMINISTRACIÓN**

- Debe soportar configuración vía línea de comando y conexión SSH v2
- Debe poder ser administrado ("in-band") por el protocolo SNMP v3, MIB-II con capacidad de administrar todos los puertos simultáneamente.
- Debe poder ser administrado vía puerto de consola ("out-of-band"), utilizando Terminal de tipo VT-100
- Debe soportar los siguientes grupos de RMON: históricos, estadísticas, alarmas y eventos
- El equipo deberá ser capaz de configurar puertos de monitoreo para análisis de tráfico por puerto o por vlan en el switch local o en cualquier otro switch dentro de la misma red.
- Debe tener capacidad de implementar Syslog
- Proveer los beneficios de balanceo de carga de Layer 2
- Debe soportar auto configuración y carga de sistema operativo por medio de la red con Boot Host DHCP
- Deberá contar con mecanismos que permitan al administrador de red administrar remotamente la instalación y actualizaciones del sistema operativo
- Deberá contar con mecanismos que permitan la configuración automática de los puertos del switch otorgando configuraciones personalizadas dependiendo el tipo de dispositivo conectado.
- Deberá contar con mecanismos de configuración y administración de políticas de Calidad de Servicio automatizadas

- **ADMINISTRACIÓN DE ENERGÍA**

- Debe soportar mecanismos para poner al switch en modo de ultra ahorro de energía durante periodos sin operación como noches y fines de semana; deberá poder integrarse con herramientas de gestión de energía.
- Deberá soportar mecanismos de ahorro de energía estándares tales como el IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet
- Deberá contar con mecanismos para controlar el consumo de energía de dispositivos PoE

- **NORMAS QUE DEBE CUMPLIR EL EQUIPO:**

- IEEE 802.1D
- IEEE 802.1p
- IEEE 802.1Q
- IEEE 802.1s
- IEEE 802.1w
- IEEE 802.1X
- IEEE 802.1ab
- IEEE 802.3ad
- IEEE 802.3x
- IEEE 802.3
- IEEE 802.3u
- IEEE 802.3ab
- IEEE 802.3z
- IEEE 802.1ae
- IEEE 802.1ax
- IEEE 802.3ae

- **CUMPLIMIENTO DE RFCs**

- RFC 768 –UDP
- RFC 783 - TFTP
- RFC 791 – IP
- RFC 792 – ICMP
- RFC 793 - TCP
- RFC 826 – ARP
- RFC 854 – Telnet
- RFC 951 – BOOTP
- RFC 959 – FTP
- RFC 1112 – IP Multicast and IGMP
- RFC 1157 – SNMPv1
- RFC 1166 – IP Address
- RFC 1256 – ICMP Router Discovery
- RFC 1492 – TACACS+
- RFC 1493 – Bridge MIB
- RFC 1542 – BOOTP extensions
- RFC 1643 – Ethernet interface MIB
- RFC 1757 – RMON
- RFC 1901 – SNMP v2c
- RFC 1902-1907 – SNMP v2
- RFC 1981 – MTU Path Discovery IPv6
- RFC 2068 – http
- RFC 2131 – DHCP
- RFC 2138 – RADIUS
- RFC 2233 – IF MIB v3
- RFC 2373 – IPv6 Aggregatable Address
- RFC 2460 – IPv6
- RFC 2461 – IPv6 Neighbor Discovery
- RFC 2462 – IPv6 Autoconfiguration
- RFC 2463 – ICMP IPv6

- RFC 2474 – DiffServ Precedence
- RFC 2597 – Assured Forwarding
- RFC 2598 – Expedited Forwarding
- RFC 2571 – SNMP Management
- RFC 3046 – DHCP Relay Agent Information Option
- RFC 3376 – IGMPv3
- RFC 3580 – 802.1x RADIUS

- **PUERTOS**

- 24 puertos 10/100/1000 RJ45
- Cada uno de los equipos deberá de contar con las interfaces ópticas de tipo 10 Gbps necesarias para conectarse al Core y a cada IDF, de acuerdo a las siguientes consideraciones:

- **ACCESORIOS**.

- Equipado con software y licencias correspondientes para su operación.
- Debe incluir juego de manuales en idioma español o inglés

5.1.4.SWITCH ACCESO 24 PUERTOS APILABLE INTERFACES 10G PoE

- **CARACTERÍSTICAS**

- Se deberá de incluir todo lo necesario para la correcta operación del equipo
- Todo el software deberá residir y ejecutarse con recursos propios del equipo propuesto.
- Soporte de un puerto 10/100 para administración fuera de banda.
- Se deberá de incluir todo lo necesario para la correcta instalación y operación del equipo.
- Capacidad de apilamiento opcional por medio tecnología dedicada para la creación de pilas y velocidad de 80 Gbps por cada miembro de la pila
- Capacidad administración de hasta 8 switches con una dirección IP.
- Contar con puerto serial de consola y puerto USB Tipo B y A para respaldo de archivos.
- Soporte de fuente de poder redundante externa.
- Soporte de Listas de control de acceso. De QoS, de Seguridad y de seguridad de IPv6
- Debe poseer un backplane de por lo menos 216 Gbps y una tasa de envió de paquetes de 95.2 Mpps
- Debe soportar las tecnologias Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet. 10G Ethernet
- Deberá estar equipado con 24 puertos 10/100/1000 PoE y PoE+
- Deberá contar con dos puertos “uplink” de 10Gbps
- Deberá considerar las interfaces ópticas necesarias para la correcta interconexión
- Debe manejar un mínimo de 8 colas de egreso por puerto
- Debe hacer el descubrimiento de dispositivos de transmisión half-duplex o full-duplex con selección automática de velocidad 10/100/1000 BaseT por puerto.
- Debe hacer control de broadcast, multicast y unicast con supresión de broadcast por puerto.
- Debera.hacer Snooping para IPv4 y para IPv6
- Debe contar con el soporte de Jumbo Frames de 9216 bytes
- Debe permitir hasta 1023 VLANs y soporte del protocolo 802.1Q
- Debe permitir Rapid Spanning Tree por VLAN
- Debe implementar un mecanismo centralizado para la adición, substracción, y cambio de nombres de VLANS, divulgando los cambios a la base de datos para todos los demás equipos en la red
- Debe ser capaz de implementar NTP (Network Time Protocol) o similar
- Deberá de incluir mecanismos que permitan la configuración de políticas de uso de puertos para ahorro de energía, basado en protocolos estándares
- Deberá de incluir la característica de autoconfiguración de puertos en base al tipo de servicio (Teléfono, Access Point, PC, etc) que se conecte al switch con el objeto de aplicar políticas de

seguridad y de Calidad de Servicio por medio de plantillas ó similar; cabe señalar que el descubrimiento de dispositivos se podrá realizar en base a dirección MAC ó por medio de Protocolo LLDP

- Deberá de soportar control de flujo es decir deberá de tener mecanismos para hacer más eficiente la transmisión de datos a través de Gigabit Ethernet
- El equipo propuesto deberá permitir la administración centralizada para la creación, modificación y eliminación de VLANs a través de interfaz gráfica o línea de comandos. En caso de ésta se pueda realizar a través de un interfaz gráfica, ésta deberá de incluirse; así misma esta funcionalidad deberá estar protegida para evitar que equipos terceros no administrados por la convocante puedan modificar de manera no autorizada la base de datos de VLANs en cada uno de los switches de la infraestructura de la convocante
- El sistema Operativo deberá de incluir scripts que permitan la automatización de tareas en base a eventos ocurridos en el equipo; tales como la Detección de cambios en una interfaz ó puerto; generación de eventos en base a autenticaciones fallidas (802.1x), Eventos relacionados a la memoria del switch (umbrales de utilización), eventos en base al descubrimiento de otros dispositivos conectados a la red (utilizando LLDP) y eventos basados en el flujo de tráfico de datos (basado en Netflow o similar).
- Soporte IPv6
- Debe soportar mecanismos para la visibilidad de aplicaciones, que permitan el envío de información tipo Netflow lite o similar a recolectores para su posterior análisis.
- El equipo deberá incluir elementos para su montaje de un rack de 19 pulgadas

- **ALTA DISPONIBILIDAD**

- Deberá soportar fuentes de poder redundante externa.
- Deberá soportar que cuando se apilen dos o más switches entre sí mediante puertos dedicados, deberán de tener la capacidad de hacer “stacking”, lo cual permite apilar por medio de interconexiones dedicadas entre dos switches o más, de tal manera que para el resto de la red, parezca un solo switch; éstas interconexiones deberán de tener un rendimiento (throughput) de al menos 80 Gbps y deberá de soportarse al menos 8 switches en stack. No deberá confundirse con el término “cascadeo”, no aceptará soluciones con equipos cascadeados.
- Deberá soportar e incluir VRRP ó similar
- Debe soportar agrupación de interfases Ethernet en un solo enlace lógico, aún y cuándo las interfaces pertenezcan a otros miembros del stack.
- Debe soportar Spanning Tree Protocol (STP) por VLAN de forma independiente
- Debe soportar Spanning Tree Protocol estándares: 802.1d, 802.1w, y 802.1s

- **SEGURIDAD**

- El equipo propuesto deberá permitir el acceso a la red mediante previa autorización mediante el protocolo 802.1x
- Deberá contar con mecanismos de seguridad de IPv6 First-Hop
- Deberá permitir la clasificación de dispositivos para que mediante la integración de herramientas de postura se clasifique la entrada a la red.
- Deberá contar con mecanismos para garantizar que el sistema operativo sea íntegro y consistente en todos los switches.
- Deberá soportar VLANs privadas
- Deberá soportar mecanismos de validación del origen de los paquetes, tales como Unicast Reverse Path Forwarding o similar.
- El equipo debe tener la capacidad de evitar que dos dispositivos conectados en la misma VLAN trate de utilizar una dirección IP que está siendo utilizada por otro dispositivo en la misma VLAN, con el fin de evitar que equipos terceros intenten utilizar direcciones IPs de servicios críticos en la

VLAN en donde el tercero no autorizado pueda encontrarse conectado (i.e. que intente utilizar la dirección IP del Gateway por defecto)

- Debe soportar SSHv2 y SNMPv3.
- IEEE 802.1x suplicant
- Debe soportar autenticación RADIUS o TACACS+ permitiendo un control centralizado del equipamiento y evitando que usuarios no autorizados alteren la configuración del dispositivo
- El equipo propuesto deberá ser capaz mediante 802.1x de asignar la VLAN a la cual pertenece puerto del switch en donde se conecta el cliente en base a las credenciales que el usuario presenta ante la infraestructura de red
- El equipo propuesto deberá tener la capacidad de poder configurar puertos de acceso para replicar el tráfico de otros puertos o de otras VLANs en el mismo switch físico o en switches que se encuentre físicamente separado del switch en donde se encuentra configurado este puerto espejo.
- El equipo propuesto deberá tener la capacidad de limitar el número direcciones MAC que puede tener asociadas a un mismo puerto físico. El equipo propuesto también deberá tener la capacidad de permitir el acceso al puerto físico del switch dependiendo de la dirección MAC del dispositivo que busca el acceso.
- El equipo deberá tener la capacidad de proteger el protocolo DHCP para evitar que en la infraestructura de redes puedan operar servidores DHCP no administrados por la solicitante. La funcionalidad deberá identificar intentos de consumir el(los) scope(s) de direcciones administradas por el o los servidores DHCP. Este mecanismo deberá utilizar el campo CHADDR del protocolo DHCP y no solamente la dirección mac address origen de la solicitud DHCP.
- Protección de Protocolo ARP (Address Resolution Protocol) para ataques de ARP Poisoning
- El equipo propuesto deberá tener la capacidad de evitar que BPDUs del protocolo spanning tree puedan ingresar por un puerto que está identificado como puerto de acceso. Cuando el equipo propuesto detecte que existe un intento de introducir un BPDU por un puerto de acceso, el puerto de acceso deberá inhabilitarse
- El equipo propuesto deberá tener la capacidad de evitar que BPDUs del protocolo spanning tree puedan ingresar por un puerto que está identificado como puerto de acceso. Cuando el equipo propuesto detecte que existe un intento de introducir un BPDU deberá evitar que este paquete ingrese a la red y dejar que el resto del tráfico pueda seguir transitando
- El equipo propuesto deberá tener la capacidad de evitar que ciertos puertos físicos del switch puedan resultar electos como puertos root de spanning tree. Cuando el recálculo de la topología spanning tree dé como resultado que un puerto físico del switch sea elegido como root de spanning tree y este sea un puerto que la convocante no quiere que sea designado como root de spanning tree el dispositivo deberá deshabilitar este puerto
- El equipo deberá tener la capacidad de segmentar dominios de capa dos (VLANs) sin necesidad de segmentar en capa tres.
- Bypass de autenticación basada en dirección MAC

- **CALIDAD DEL SERVICIO**

- Debe implementar colas de prioridades por puerto permitiendo priorizar el tráfico y la interoperación de voz, video y data mediante el protocolo IEEE 802.1P CoS (“Class of Service”)
- Debe de manejar la detección automática de teléfonos IP sin requerir políticas de 802.1x.
- Debe detectar y clasificar paquetes con CoS y DSCP
- Debe asegurar priorización diferencial.
- Debe soportar mecanismos de encolamiento Shaped Round Robin (SRR) y Weighted Tail Drop (WTD).
- Debe permitir que las políticas de Calidad de Servicio puedan ser configuradas en todo el stack.
- Debe permitir la creación de límites de tráfico, basados en dirección IP fuente/destino, dirección MAC fuente/destino, información de capa 4 (TCP/UDP) o cualquier combinación de estos campos.

- **ADMINISTRACIÓN**

- Debe soportar configuración vía línea de comando y conexión SSH v2
- Debe poder ser administrado ("in-band") por el protocolo SNMP v3, MIB-II con capacidad de administrar todos los puertos simultáneamente.
- Debe poder ser administrado vía puerto de consola ("out-of-band"), utilizando Terminal de tipo VT-100
- Debe soportar los siguientes grupos de RMON: históricos, estadísticas, alarmas y eventos
- El equipo deberá ser capaz de configurar puertos de monitoreo para análisis de tráfico por puerto o por vlan en el switch local o en cualquier otro switch dentro de la misma red.
- Debe tener capacidad de implementar Syslog
- Proveer los beneficios de balanceo de carga de Layer 2
- Debe soportar auto configuración y carga de sistema operativo por medio de la red con Boot Host DHCP
- Deberá contar con mecanismos que permitan al administrador de red administrar remotamente la instalación y actualizaciones del sistema operativo
- Deberá contar con mecanismos que permitan la configuración automática de los puertos del switch otorgando configuraciones personalizadas dependiendo el tipo de dispositivo conectado.
- Deberá contar con mecanismos de configuración y administración de políticas de Calidad de Servicio automatizadas

- **ADMINISTRACIÓN DE ENERGÍA**

- Debe soportar mecanismos para poner al switch en modo de ultra ahorro de energía durante periodos sin operación como noches y fines de semana; deberá poder integrarse con herramientas de gestión de energía.
- Deberá soportar mecanismos de ahorro de energía estándares tales como el IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet
- Deberá contar con mecanismos para controlar el consumo de energía de dispositivos PoE

- **NORMAS QUE DEBE CUMPLIR EL EQUIPO:**

- IEEE 802.1D
- IEEE 802.1p
- IEEE 802.1Q
- IEEE 802.1s
- IEEE 802.1w
- IEEE 802.1X
- IEEE 802.1ab
- IEEE 802.3ad
- IEEE 802.3x
- IEEE 802.3
- IEEE 802.3u
- IEEE 802.3ab
- IEEE 802.3z
- IEEE 802.1ae
- IEEE 802.1ax
- IEEE 802.3ae

- **CUMPLIMIENTO DE RFCs**

- RFC 768 –UDP

- RFC 783 - TFTP
- RFC 791 – IP
- RFC 792 – ICMP
- RFC 793 - TCP
- RFC 826 – ARP
- RFC 854 – Telnet
- RFC 951 – BOOTP
- RFC 959 – FTP
- RFC 1112 – IP Multicast and IGMP
- RFC 1157 – SNMPv1
- RFC 1166 – IP Address
- RFC 1256 – ICMP Router Discovery
- RFC 1492 – TACACS+
- RFC 1493 – Bridge MIB
- RFC 1542 – BOOTP extensions
- RFC 1643 – Ethernet interface MIB
- RFC 1757 – RMON
- RFC 1901 – SNMP v2c
- RFC 1902-1907 – SNMP v2
- RFC 1981 – MTU Path Discovery IPv6
- RFC 2068 – http
- RFC 2131 – DHCP
- RFC 2138 – RADIUS
- RFC 2233 – IF MIB v3
- RFC 2373 – IPv6 Aggregatable Address
- RFC 2460 – IPv6
- RFC 2461 – IPv6 Neighbor Discovery
- RFC 2462 – IPv6 Autoconfiguration
- RFC 2463 – ICMP IPv6
- RFC 2474 – DiffServ Precedence
- RFC 2597 – Assured Forwarding
- RFC 2598 – Expedited Forwarding
- RFC 2571 – SNMP Management
- RFC 3046 – DHCP Relay Agent Information Option
- RFC 3376 – IGMPv3
- RFC 3580 – 802.1x RADIUS

- **PUERTOS**

- 24 puertos 10/100/1000 RJ45
- Cada uno de los equipos deberá de contar con las interfaces ópticas de tipo 10 Gbps necesarias para conectarse al Core y a cada IDF, de acuerdo a las siguientes consideraciones:

- **ACCESORIOS**.

- Equipado con software y licencias correspondientes para su operación.
- Debe incluir juego de manuales en idioma español o inglés

5.2. SWITCH DE CORE

Se requieren 2 switch Core, los cuales deberán ser del mismo fabricante que los switch de acceso, los puntos de acceso inalámbrico, las controladoras de los puntos de acceso a la red y el control de acceso a la red.

5.2.1. REQUERIMIENTOS GENERALES

- Arquitectura modular que permita el manejo de módulos de control, puertos y servicios dentro de un mismo chasis
- Equipado con 7 ranuras para módulos de control, puertos y servicios.
- Soporte de tecnologías Gigabit Ethernet, 10 Gigabit Ethernet, 40 Gigabit Ethernet y 100 Gigabit Ethernet
- Deberá contar con 2 módulos de control funcionando de manera redundante.
- Debe contar con al menos 96 puertos Ethernet 10/100/1000 Base T
- Debe contar con al menos 48 puertos 10 Gigabit Ethernet SR a velocidad nominal (full rate)
- Debe manejar una capacidad minima de switcheo de 2 Tbps y 700 mpps.
- Debe manejar una capacidad minima de switcheo por ranura de 800 Gbps.
- Debe incluir 2GB de memoria RAM y 1GB de flash como mínimo.
- NEBS Nivel 3

5.2.2.FUNCIONES

- Debe soportar la agregación de múltiples enlaces físicos para formar un solo enlace lógico de acuerdo al estándar IEEE 802.3ad.
- Debe soportar al menos 4,000 VLANs 802.1Q.
- Debe ser capaz de propagar la base de datos de VLANs a otros switches de manera automática.
- Mecanismos para limitar las VLANs que pasan por las troncales
- Debe soportar Per VLAN Rapid Spanning Tree, 802.1s, 802.1w.
- Debe soportar al menos 120,000 direcciones MAC.
- Debe soportar al menos 240,000 rutas unicast IPv4 y 120,000 rutas unicast IPv6.
- Debe soportar al menos 120,000 rutas multicast IPv4 / IPv6.
- Manejo de ruteo estático.
- Manejo de los protocolos de ruteo RIP, OSPF, BGPv4 e IS-ISv4.
- Soporte de GRE.
- Soporte de MPLS
- Manejo de protocolos de redirección de tráfico.
- Soporte de OSPFv3 para IPv6.
- Soporte de ruteo basado en políticas.
- Capacidad de implementar múltiples contextos Instancias independientes de tablas ruteo que coaxistan en el mismo equipo. De tal manera que no hallan conflictos de traslape de direccionamiento con direcciones duplicadas entre estas instancias de rutas independientes e identificables mediante un nombre único
- Soporte de VRRP o similar.
- Soporte de Protocol Independent Multicast en los modos Sparse, Dense y Sparse-Dense.
- Soporte de IGMP snooping e IGMPv3.
- Manejo de traducción de direcciones NAT en hardware.
- Control de tormentas unicast, multicast y broadcast por puerto.
- Debe manejar 802.1p.
- Debe manejar DSCP.
- Debe ser capaz de clasificar paquetes en base a su dirección IP fuente, destino, dirección MAC y número de puerto UDP/TCP.
- Debe manejar 8 colas de prioridad por puerto.
- Debe manejar limitación de tasas de transmisión en base a la dirección IP fuente, destino, dirección MAC fuente y destino y número de puerto UDP/TCP.
- Debe manejar Weighted Tail Drop y Shaped Round Robin.
- Deberá tener la capacidad de medir la pérdida de paquetes, retraso y jitter punta a punta.
- Debe soportar al menos 60,000 listas de control de acceso.
- Debe soportar listas de control de acceso por puerto.

- Debe soportar listas de control de acceso por VLAN.
- Debe ser capaz de restringir el tráfico entre miembros de una misma VLAN.
- Debe soportar Unicast Reverse Path Forwarding (RPF).
- Debe soportar el protocolo Unidirectional Link Detection.
- Debe ser capaz de deshabilitar los puertos de acceso que reciban paquetes BPDUs para prevenir loops de switcheo.
- Debe ser capaz de limitar el acceso a un puerto dependiendo de la dirección MAC del dispositivo conectado a éste.
- Debe ser capaz de limitar el número de direcciones MAC aprendidas por el switch.
- Debe manejar DHCP snooping.
- Debe manejar mecanismos de protección a las vulnerabilidades del protocolo ARP.
- Debe ser capaz de prevenir que un usuario malicioso utilice la dirección IP válida de otro dispositivo de red.
- Manejo de políticas de seguridad basadas en identificadores que permitan simplificar las operaciones al no estar basadas en direcciones IP.
- Debe soportar 802.1X.
- Soporte de cifrado en capa 2 según el estándar IEEE 802.1AE
- Soporte de mecanismos que midan variables de red como jitter, latencia, tiempos de respuesta de la red y pérdida de paquetes.
- Soporte de TFTP.
- Soporte de NTP o similar.
- Debe ser capaz de monitorear el tráfico de algún puerto o VLAN local o remota para su posterior análisis.
- Debe contar con múltiples niveles de seguridad para el acceso vía consola.
- Soporte de transceivers del tipo 1000 Base SX, LX, ZX, 1000 Base-T y 10G Base SR y LR.
- Debe soportar la capacidad de agrupar los recursos de diversos switches para obtener una mayor agregación en la capacidad de puertos y desempeño sin aumentar la cantidad de puntos de administración en la red.

5.2.3.CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA OPERATIVO

- Debe incluir la versión más reciente liberada del sistema operativo con el que cuente el fabricante.

5.2.4.ALTA DISPONIBILIDAD

- Deberá contar con 2 módulos de control funcionando de manera redundante.
- Deberá manejar cuatro fuentes de poder.
- Manejo de ventiladores redundantes.
- Manejo de un canal de control redundante entre los módulos de control y los módulos de puertos y servicios.

5.2.5.OPERATIVOS

- Deberá soportar la inserción y el retiro en línea de los módulos de control, módulos de puertos, fuentes de poder y ventiladores.

5.2.6.ADMINISTRACIÓN

- Soporte de RADIUS y TACACS+.

- Soporte de SSH.
- Deberá tener la capacidad de poder administrarse utilizando nombres usuarios y passwords existentes en bases de datos
- Soporte de SNMPv3.
- Debe manejar un puerto de administración fuera de banda 100/1000 BaseT
- Debe manejar un puerto de consola
- Debe manejar un puerto USB.

5.2.7. ESTÁNDARES IEEE

- IEEE 802.3ab
- IEEE 802.3z
- IEEE 802.1s
- IEEE 802.1w
- IEEE 802.1x
- IEEE 802.3ad
- IEEE 802.3x full duplex
- IEEE 802.1D
- IEEE 802.1p
- IEEE 802.1Q
- IEEE 802.1ae

5.3. PUNTOS DE ACCESO INALÁMBRICO

Los equipos de Punto de Acceso Inalámbrico deberán ser del mismo fabricante que los switch de acceso, switch core, las controladoras de los puntos de acceso inalámbrico y el control de acceso a la red.

5.3.1. CARACTERÍSTICAS

El equipo punto de acceso inalámbrico deberá de cumplir con las siguientes especificaciones técnicas y de equipamiento:

- Todo el software deberá residir y ejecutarse con recursos propios del equipo propuesto.
- El equipo deberá contar con la última versión liberada del sistema operativo con que cuente el fabricante.
- Se deberá de incluir todo lo necesario para la correcta operación del equipo.
- Deberá trabajar con radio de 2.4 Ghz y 5 Ghz
- Capacidad de manejar tasas de transmisión de hasta 450 Mbps.
- Deberá contar con 512 MB de memoria DRAM y 64 MB de Flash
- Deberá de contar con dos puertos 100/1000 BASE-T Ethernet para conectividad a la red de datos.
- Deberá ser capaz de ser alimentado vía Power over Ethernet 802.3af ó 802.3at.
- Deberá de contar con LEDs que actúen como indicadores de la operación del equipo.
- Deberá ser capaz de ser controlado y administrado de forma centralizada mediante una controladora para las funciones de actualización de configuraciones y software.
- Deberá de descubrir el controlador al cual se va a registrar mediante DHCP.
- En el evento de una falla en el controlador, debe de poder encontrar y registrarse de forma automática a un controlador de respaldo.
- Deberá soportar múltiples SSIDs para cada uno de los cuales se deben de poder aplicar diversas políticas de seguridad y calidad de servicio.
- Deberá soportar 802.11a/g/n/ac
- Deberá manejar WMM
- El punto de acceso requerido debe manejar 802.11a/g/n

- Deberá manejar MIMO 3x4
- Deberá manejar mecanismos para agregar las señales de diversas antenas para entregar una señal más robusta a los clientes inalámbricos.
- Deberá manejar mecanismos proactivos automatizados para la resolución de problemas de interferencias en el espectro de radio-frecuencia.
- Deberá manejar combinación de radios.
- Deberá manejar selección dinámica de frecuencias.
- Debe manejar canales de 20 y 40 Mhz
- Debe manejar agregación de paquetes.
- Capacidad de clasificar más de 20 tipos de interferencias.
- Deberá de soportar mínimo las siguientes estándares de seguridad
    - WPA y WPA2 (802.11i).
    - EAP: PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS.
    - Encripción AES
    - TKIP
    - 802.1X
- Deberá manejar las siguientes tasas de transmisión:
    - 802.11a/g: 18, 24, 36, 48 y 54 Mbps
    - 802.11n (canales de 20 Mhz): 52, 78, 104, 156 y 195.
- Deberá manejar 3 canales no encimados en la frecuencia de 2.4 Ghz.
- Deberá manejar 20 canales no encimados en la frecuencia de 5 Ghz.
- Estándares que debe cumplir:
    - IEEE 802.11d
    - IEEE 802.11h
- El punto de acceso inalámbrico debe manejar antenas internas de 4 dBi omnidireccional para el radio 2.4 Ghz y 4 dBi omnidireccional para el radio de 5 Ghz.
- Capacidad de detectar puntos de acceso no autorizados.
- Capacidad de detectar ataques de negación de servicio.
- Deberá ser capaz de operar en temperaturas entre 0 y 40º C.
- Deberá ser capaz de operar en humedades entre el 10 y 90%.
- Deberá manejar un puerto de consola RJ-45.
- Deberá incluir una fuente de poder que permita su operación.
- Deberá cumplir las siguientes regulaciones:
    - FCC parte 15.407
    - IEC 60950-1
    - EN 60950-1
    - EMI
    - RSS-102

5.3.2.CONTROLADORA DE PUNTOS DE ACCESO INALÁMBRICOS

Esta deberá ser del mismo fabricante que los puntos de acceso inalámbrico, los switch core, los switch de acceso y el control de acceso a la red.

- **CARACTERÍSTICAS**

La controladora de puntos de acceso inalámbricos deberá de cumplir con las siguientes especificaciones técnicas y de equipamiento:

- Todo el software deberá residir y ejecutarse con recursos propios del equipo propuesto.
- El equipo deberá contar con la última versión liberada del sistema operativo con que cuente el fabricante.
- Deberá incluir el licenciamiento para controlar todos los puntos de acceso solicitados.
- Deberá manejar una capacidad de 20 Gbps.
- Deberá contar un puerto de consola RJ-45
- Deberá poder ser montado en rack de 19 pulgadas.
- Deberá de contar con 2 puertos 1/10 Gigabit Ethernet con soporte de SFP's.
- Deberá soportar hasta 1,200 puntos de acceso.
- Deberá manejar 4000 VLANs.
- Deberá ser capaz de controlar y administrar los puntos de acceso inalámbrico de forma centralizada incluyendo las funciones de actualización de configuraciones y software.
- Capacidad para identificar y mitigar interferencia en las señales inalámbricas.
- Brindar información histórica y en tiempo real sobre las interferencias de radio frecuencia que afecten a la red.
- Capacidad de crear redes inalámbricas malladas (mesh)
- Capacidad de continuar brindando el servicio inalámbrico aun ante la falla de la controladora mediante el switcheo local de tráfico a nivel de punto de acceso.
- Manejo de mecanismos para la entrega eficiente de contenido de video.
- Manejo de mecanismos para brindar acceso seguro a invitados.
- Comunicación de control cifrada entre la controladora y los puntos de acceso inalámbricos.
- Detección de puntos de acceso no autorizados
- Detección de ataques de negación de servicio.
- Manejo de 802.1X
- Manejo de Radius
- Manejo de SNMP v1, v2c y v3.
- Manejo de SSH, Telnet, TFTP y Syslog.
- Manejo de AAA.
- Interfaz gráfica de administración mediante http y https.
- Almacenamiento de estado sólido.
- Mecanismos de reinicio rápido para minimizar el tiempo sin servicios.
- Deberá soportar fuentes de alimentación redundante e intercambiable sin necesidad de apagar el equipo.
- Manejo de los estándares inalámbricos siguientes:
    - 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac Wave1 y Wave2
    - 802.11d
    - WMM/802.11e
    - 802.11h
    - 802.11k
    - 802.11r
    - 802.11u
    - 802.11w
- Manejo de los estándares de red siguientes:
    - IEEE 802.3u 100BASE-TX
    - 1000BASE-T
    - 1000BASE-SX
    - 1000-BASE-LH
    - IEEE 802.1Q VLAN tagging
    - IEEE 802.1AX Link Aggregation
- Manejo de los siguientes mecanismos de seguridad:
    - Wired Equivalent Privacy (WEP) y Temporal Key Integrity Protocol-Message Integrity Check (TKIP-MIC): RC4 40, 104 y 128 bits ()
    - Advanced Encryption Standard (AES)

- Secure Sockets Layer (SSL) y Transport Layer Security (TLS): RC4 128-bit y RSA 1024 y 2048-bit
- IPsec: DES-CBC, 3DES, AES-CBC
- 802.1AE MACsec encryption

- Manejo de los estándares de seguridad siguientes:
  - Wi-Fi Protected Access (WPA)
  - IEEE 802.11i (WPA2, RSN)
  - RFC 2408 ISAKMP
  - RFC 2409 IKE
  - RFC 3280 Internet X.509 PKI Certificate and CRL Profile
  - RFC 4347 Datagram Transport Layer Security
  - RFC 4346 TLS versión 1.1

5.4. EQUIPO DE RUTEO

Se requiere de un equipo de ruteo el cual podrá ser de un fabricante diferente a los componentes de la red alámbrica e inalámbrica.

UBICACIÓN	Router
Centro de Datos Principal	2

5.4.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA SOLUCIÓN (ARQUITECTURA)

El equipo ofertado deberá soportar las siguientes características:

- En equipo deberá tener la capacidad de integrar aplicaciones de voz, datos, video y movilidad.
- Deberá tener una eficiencia en WAN de al menos 75 Mbps
- Deberá soportar nuevas características de software a través de activación de licencias, sin la necesidad de actualizar el sistema operativo.
- Soporte integrado por hardware para la aceleración de criptografía (IPsec , SSL)
- Soporte para ser Gestor de llamadas de hasta 100 teléfonos IP.
- Soporte para supervivencia de sitio a falta del Gestor de Telefonía central para hasta 100 teléfonos IP.
- Deberá incluir al menos 3 puertos Gigabit 1000 BASET
- Deberá incluir al menos 1 puerto SFP (Small Form-factor Pluggable).
- Deberá incluir al menos una ranura para módulos de servicio con soporte OIR (On-line Insertion and Removal)
- Deberá incluir una fábrica de conmutación de paquetes Gigabit para comunicación entre módulos.
- Soporte de al menos un módulo de doble densidad
- Soporte de al menos 4 ranuras para tarjetas de interface WAN (Wan Interface Cards)
- Soporte para módulo de servicios interno.
- Soporte para de hasta 3 ranuras internas para procesadores de señales digitales (DSP) a través de módulos de paquetes de voz, datos y video (PDVM).
- Deberá incluir al menos 512 MB de memoria RAM
- Deberá incluir al menos 256 MB de memoria Flash
- Deberá incluir al menos 2 slots para alojar memoria flash teniendo un crecimiento de hasta 4 GB de memoria flash.
- Deberá incluir al menos 2 puertos USB (Tipo A) externos
- Deberá incluir acceso por consola a través de puertos MiniUSB.
- Deberá incluir acceso por consola a través de puertos serial RS232 con conector RJ45
- Deberá incluir acceso de un puerto auxiliar de consola serial RS232 con conector RJ45
- Deberá incluir una fuente de poder interna que soporte dispositivos Power over Ethernet.

- Deberá soportar fuente de poder redundante externa
- Deberá soportar correo de voz 6 puertos o canales
- Deberá soportar una operadora automática
- Capacidad de transmisión de video
- Deberá soportar la capacidad de integrarse a un conmutador IP centralizado
- Deberá soportar la capacidad de supervivencia de llamadas telefónicas cuando falle la conexión al conmutador en un ambiente centralizado.
- Deberá soportar aplicaciones XLM (eXtensible Markup Language) para telefonía
- Deberá incluir un firewall que soporte VPN (Virtual Private Networks) con protocolo IPsec y SSL.
- Deberá soportar las siguientes características de seguridad:
    - Deberá incluir capacidades de IPS (Intrusión Prevention System)
    - Control de Admisión a Red (NAC)
    - V3PN
    - Dynamic Multipoint VPN (DMVPN)
    - Filtrado de URL
- Deberá soportar los siguientes **Estándares y Protocolos**
    - Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP) y Layer 2 Tunneling Protocol Version 3 (L2TPv3)
    - Network Address Translation/Port Address Translation (NAT/PAT)
    - RFC 1483/2684
    - PPP over Ethernet (PPPoE)
    - 802.1d Spanning Treee (STP)
    - Dynamic Host Control Protocol (DHCP) en modalidades de SERVER, CLIENTE y RELEVO
    - Listas de Control de Accesso, de Capa2, Capa 3 y Capa 4
    - Generic Routing Protocol (GRE) y Multipoint GRE (MGRE)
    - Dynamic Domain Name System (DDNS)
    - DNS Proxy
    - DNS Spoofing
    - Performance Routing (PfR)

- Deberá soportar las siguientes características de **Switching**
    - Auto Media Device In/Media Device Crossover (MDI/MDIX)
    - Soporte de módulos de Switching con las siguientes características:
        - L2/L3 de 48 Puertos Gigabit 1000 Base T con Power over Ethernet
        - L2/L3 de 24 Puertos Gigabit 1000 Base T con Power over Ethernet
        - L2/L3 de 16 Puertos Gigabit 1000 Base T con Power over Ethernet
        - L2/L3 de 48 Puertos Ethernet 10/100 Base T con Power over Ethernet
        - L2/L3 de 23 Puertos Ethernet10/100 Base T + 1 1000 Baase T con Power over Ethernet
        - L2/L3 de 15 Puertos Ethernet10/100 Base T + 1 1000 Baase T con Power over Ethernet
        - Estos módulos deberán tener procesamiento independiente del CPU central del Equipo.
    - Soporte de 802.1Q/p
    - Filtrado de MAC Address
    - Control de Tormentas de Broadcast
    - Configuración Inteligente de Puertos (Smart Ports)
    - Soporte de IGMPv1, v2 y v3
    - Soporte de 802.1x

- Deberá soportar las siguientes características de **Seguridad**
    - Stateful Inspection Firewall
    - NAT Transparency
    - Soporte de firewall para clientes skinny

- Acelerador de hardware para IPsec DES, 3DES, AES 128, AES 192, y AES 256
- IPsec Passthrough
- Point to Point Protocol (PPTP) Passthrough
- L2TP Passthrough
- 802.1
- Authentication Proxy para Telnet, FTP, HTTPS y HTTP
- Inspección de aplicaciones
- Inspección de correo electrónico
- Inspección de HTTP
- Soporte de Secure Socket Layer (SSL) VPN
- Soporte de al menos 50 túneles de IPsec
- Hardware de Encripción Intergrado en tarjeta principal
- Políticas de Firewall basado en Zonas.
- IPsec a traves de IPv6
- Control Plane Policing

- Deberá soportar las siguientes características de **Calidad de Servicio (QoS)**
  - Weighted Fair Queueing (WFQ)
  - WFQ basado en clases
  - Low Latency Queuing (LLQ)
  - QoS MIB Basados en Clases
  - Ruteo basado en Políticas (PBR)
  - Mapeo de Clase de Servicio (CoS) 802.1p a Códigos de Servicios Diferenciados DSCP

- Deberá soportar las siguientes características de **Administración**
  - Administración en ambiente gráfico (GUI) a través de XML/SOAP
  - Administración de los puertos LAN
  - Asistentes de configuración Express
  - Administration via Telnet, Secure Shell v2 (SSHv2), Simple Network Management Protocol v1,v2 y v3, http
  - Administración a través de puerto serial (CONSOLA)
  - Administración vía RADIUS y TACACS+
  - Asistente de Auto instalación
  - IP Service Level Agreement (SLA)
  - Administrador de Eventos Integrado (EEM)
  - Administración a través de Wireless Control System (WCS).
  - Syslog
  - NetFlow o similar

- Deberá soportar las siguientes características de **Alta Disponibilidad.**
  - Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) o protocolo Similar
  - Hot Standby Router Protocol (HSRP) o protocolo similar
  - Hot Standby Router Protocol (HSRP) Multigrupo o protocol similar
  - Administración fuera de banda (OOB) con modem externo a través de un puerto auxiliar

- Deberá soportar las siguientes características de **Voz**
  - Soporte para protocolo MGCP
  - Soporte para protocolo SIP
  - Soporte para protocolo H323
  - Soporte para puertos FXS (Foreign Exchange Station)
  - Soporte para puertos FXO (Foreign Exchange Office)+
  - Soporte para puertos E&M
    - Tipo I
    - Tipo II

        - Tipo III
        - Tipo V
    - Soporte para puertos analógicos DID (Direct Inward Dialing)
    - Soporte para CAMA (Centralizad Automated Message Accounting)
    - Soporte para puertos ISDN BRI
    - Soporte para puertos T1/E1 con soporte para señalización PRI, QSIG, E1 con R2
    - Soporte para Supervivencia de Sitios Remotos en caso de falla del Administrador de llamadas central, con soporte para hasta 250 teléfonos IP
    - Soporte para Procesamiento de llamadas Integrado
    - Soporte para Correo de Voz
    - Soporte para hasta 150 Teléfonos IP en Modo del Conmutador local

- Deberá soportar los siguientes **Servicios de IP**
    - **Protocolos de Ruteo**
        - Routing Information Protocol (RIPv1 and RIPv2)
        - Soporte de Multicast para IPv6 e IPv4
        - Open Shortest Path Protocol (OSPF)
        - Border Gateway Protocol (BGP)
        - Soporte de convivencia con el protocol Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)
        - Soporte de VRF Lite
        - Soporte de Next Hop Resolution Protocol
        - Soporte de Bidirectional Forwarding Detection (BFD)
        - Soporte de Web Cache Communication Protocol (WCCP)
    - 802.1Q
    - Web Content Caching Protocol
    - Demilitarized Zone (DMZ)
    - ARP Auto Logoff
    - **Seguridad**
        - Instrusion Detection System/Intrusión Prevention System (IDS/IPS)
        - Dynamic Multipoint VPN (DMVPN)
        - Multipoint GRE y Next Hop Resolution Protocol (NHRP)
        - Tunnel-Less Group Encrypted Transport (GET VPN)
        - Auto Proteccion (Lock and Key)
        - Filtrado de URL: Websense y N2H2
        - Certificados Digitales (PKI)
        - Network Admission Control (NAC)
    - **Características de IPv6**
        - Soporte de Arquitectura de direccionamiento IPv6
        - Resolución de nombres IPv6
        - Estadísticas de IPv6
        - Transporte y traducción entre IPv6 e IPv4
        - ICMP IPv6
        - IPv6 DHCP
    - **Carácterísticas de QoS**
        - Encolado de Prioridad y ajustable
        - Class Based Weighted Random Early Detection (CBWRED)
        - Network Base Application Recognition (NBAR)
        - Link Fragmentation and Interleave (LFI)
        - Resource Reservation Protocol (RSVP)
        - RTP Header Compression (Real Time Protocol)
        - Servicios Diferenciados (DIffServ)
        - Preclasificacion de QoS y Prefragmentación
        - Marcado de paquetes basado en clases
    - **Características Multicast**
        - Protocol Independent Multicast (PIM) en Modo Sparse

    - Modo Sparse-Dense de PIM
    - Auto Route Processing (Auto-RP)
- **Administración Unificada de WLAN**
    - Soporte para administración a traves de controladores WLAN y WCS
    - Soporte para HREAP
    - Soporte de roaming transparente en grupos de movilidad

5.4.2.CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- Deberá incluir las siguientes **Especificaciones Adicionales de Hardware**
  - Soporte para los siguientes módulos:
    - Módulo de 1 Puerto Ruteado FastEthernet 10/100
    - Módulo de 4 Puertos Switcheado Fast Ethernet 10/100
    - Módulo para puerto DOCSIS 2.0
    - Módulos para Access Point
    - Módulos de puertos seriales síncronos y asíncronos
    - Módulos de puertos ADSL
    - Módulos de puertos ISDN
    - Módulos de puertos 3G con GSM y CDMA
    - Módulos de puertos E1 y T1 de datos y voz
    - Módulos para tarjetas de voz FXS., FXO y BRI
    - Módulos para 16 MODEM analógicos
  - Deberá incluir Dos ranuras para soporte los siguientes módulos:
    - Soporte para módulo de transmisión de video
    - Soporte para módulo de NAC (Network Admission Control)
    - Soporte para módulo analizador de tráfico de red
    - Soporte para módulo de deteccion y prevencion de intrusos
    - Soporte para módulo de Correo de Voz
    - Soporte para módulo Acelerador y Optimizador de Aplicaciones.
    - Soporte para módulo controlador de puntos de acceso inalámbricos
    - Soporte hasta 32 puertos Seriales Asíncronos
    - Soporte hasta 16 puertos Seriales Síncronos y Asíncronos.
  - Soporte para fuente de poder AC
    - 100V a 240 V
    - Frecuencia de 47 a 63 HZ
  - Soporte para fuente de poder DC
    - 24V a 60V
  - Rangos de Operación Ambiental
    - Temperatura en operación: 0 a 40 C
    - Humedad en operación: 5 al 85% humedad relativa

- Protocolos Soportados:
    - IPv4, IPv6, static routes, Open Shortest Path First (OSPF), Enhanced IGRP (EIGRP), Border Gateway Protocol (BGP), BGP
    - Router Reflector, Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS), Multicast Internet Group Management Protocol (IGMPv3)
    - Protocol Independent Multicast sparse mode (PIM SM), PIM Source Specific Multicast (SSM), Distance Vector Multicast Routing
    - Protocol (DVMRP), IPSec, Generic Routing Encapsulation (GRE), Bi-Directional Forwarding Detection (BVD), IPv4-to-IPv6
    - Multicast, MPLS, L2TPv3, 802.1ag, 802.3ah, L2 and L3 VPN
- Encapsulaciones que deberá soportar:
    - Ethernet, 802.1q VLAN, Point-to-Point Protocol (PPP), Multilink Point-to-Point Protocol (MLPPP), Frame Relay, Multilink Frame
    - Relay (MLFR) (FR.15 and FR.16), High-Level Data Link Control (HDLC), Serial (RS-232, RS-449, X.21, V.35, and EIA-530),
    - Point-to-Point Protocol over Ethernet (PPPoE), and ATM
- Protocolos de Administración de Tráfico:
    - QoS, Class-Based Weighted Fair Queuing (CBWFQ), Weighted Random Early Detection (WRED), Hierarchical QoS, Policy-
    - Based Routing (PBR), Performance Routing (PfR), and Network-Based Advanced Routing (NBAR)
- Deberá cumplir con las siguientes certificaciones:
    - Seguridad:
        - UL 60950-1
        - CAN/CSA C22.2 No. 60950-1
        - EN 60950-1
        - AS/NZS 60950-1
        - IEC 60950-1
    - EMC (ElectroMagnetic Compatibility)
        - 47 CFR, Part 15
        - ICES-003 Class A
        - EN55022 Class A
        - CISPR22 Class A
        - AS/NZS 3548 Class A
        - VCCI V-3
        - CNS 13438
        - EN 300-386
        - EN 61000 (Immunity)
        - EN 55024, CISPR 24
        - EN50082-1
    - Telecom:
        - TIA/EIA/IS-968
        - CS-03
        - ANSI T1.101
        - ITU-T G.823, G.824
        - IEEE 802.3
        - RTTE Directive

5.5. EQUIPO DE CONEXIÓN REMOTA (VPN)

El Licitante deberá proporcionar un equipo para conexión remota el cual podrá ser de un fabricante diferente a los componentes de la red alámbrica e inalámbrica.

UBICACIÓN	Equipos de conexión remota (VPN)
Centro de Datos Principal	1

5.5.1. CARACTERÍSTICAS

- Deberá contar con lo siguiente:
  - Prevención de intrusos
  - Control de aplicaciones
  - Filtrado de URLs
  - Antivirus
  - 10 usuarios móviles concurrentes
  - 10 puertos de 1 Gb
  - Opción para ADSL
  - 2 puertos USB
  - 1 Ranuras para tarjetas PCI Express
  - 1 Ranura para memoria SD
  - Consola de Administración WEB
  - Firewall throughput 1000 Mbps
  - 200,000 Conexiones concurrentes
  - ADSL Opcional
  - 802.11 b/g/n opcional.
  - VPN throughput 175 mbps
  - 5000 Conexiones por segundo
  - RFC 3511 con1518 bytes UDP
  - IMIX Traffic Blend
  - Multiple Security software Blades

5.6. CABLEADO DE SERVICIOS ADICIONALES.

Se requiere de los siguientes servicios para el edificio principal de SHF.

- Retiro de cableado de datos existente en el Piso 5 de un total de 112 nodos.
- Instalación de cableado de datos nuevo, en los pisos 4º, 5º, 6º, 7º y 8º de un total de 200 nodos de red, este deberá ser canalizado y rematado en el Panel de Parcheo y en cada una de sus ubicaciones según los planos.
- El cableado nuevo deberá ser de Categoría 6a.
- Peinado de cada uno de los cuartos de distribución intermedia desde la Planta Baja hasta el piso 11.
- Etiquetado de identificación mediante utilizando la nomenclatura de SHF.

DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	CANTIDAD
Retiro de Cableado	Piso 5	112 Nodos

Peinado de cableado	P.B., P1 ,P2, P3, P4, P5, P6, P7 P8, P9, P10, P11	12 Marcos de Distribución Intermedia
Cableado Nuevo	P4, P5, P6, P7, P8	200nodos

5.7. HERRAMIENTAS DE ADMINISTRACIÓN, ANÁLISIS Y MONITOREO DE LA RED.

5.7.1. SOLUCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

- **CARACTERÍSTICAS**

Se requiere una solución que permita la administración de las redes alámbricas e inalámbricas solicitadas y deberá ser del mismo fabricante que estas. La solución ofertada deberá cumplir los siguientes requerimientos y funcionalidades:

- Configuración y operación de redes cableadas e inalámbricas.
- Paneles de control contextuales que permitan vistas de dispositivos con la información más relevante para el diagnóstico y solución de problemas.
- Capacidad de actualizar la base de datos de dispositivos soportados mediante paquetes de software.
- Manejo de flujos de trabajo guiados para configuración y aprovisionamiento de dispositivos.
- Control de acceso basado en roles que brinde una segmentación de la red en múltiples dominios virtuales.
- Edición de dispositivos en grupo para la configuración de múltiples elementos de red en una sola operación.
- Servicios de autenticación, autorización y registro (AAA por sus siglas en inglés), RADIUS y TACACS+.
- Soporte de los protocolos LLDP y ARP.
- Manejo de mapas topológicos de red que representen los dispositivos de red y sus interconexiones en un inventario.
- Despliegue de alarmas y tipo de alarma por dispositivos.
- Capacidad de agrupar los dispositivos de red según lo requiera la operación.
- Manejo de políticas de monitoreo de dispositivos e interfaces.
- Manejo de plantillas de configuración de dispositivos y funciones “listas para uso”.
- Monitoreo centralizado de salud y eventos.
- Soporte de funciones tales como listas de control de acceso, protocolos de ruteo, configuración de interfaces, entre otros.
- Soporte de integración con dispositivos mediante el RFC 1213.
- Manejo de reporteo centralizado con capacidad de calendarizar la generación de reportes.
- Capacidad de monitorear el total de dispositivos terminales solicitados de la red alámbrica e inalámbrica.
- Manejo de la última versión de software estable liberada por el fabricante.

5.7.2. SOLUCIÓN DE CONTROL DE ACCESO

- **CARACTERÍSTICAS**

Se requiere una solución que permita el control de acceso a la redes alámbricas e inalámbricas y deberá ser del mismo fabricante que estas con las siguientes características:

- Capacidad de controlar el acceso a las redes inalámbricas y cableadas en los inmuebles señalados por la convocante.
- Capacidad de utilizar el protocolo RADIUS estándar para autenticación, autorización y registro. (AAA por sus siglas en inglés)
- Deberá incluir el licenciamiento requerido para controlar el acceso de XXXXX dispositivos cableados e inalámbricos de manera simultánea.
- Capacidad de integración con repositorios de identidad tales como Directorio Activo, LDAP y autoridades certificadoras.
- Soporte de protocolos de autenticación incluyendo PAP, MS-CHAP, Extensible Authentication Protocol (EAP)-MD5, Protected EAP (PEAP), EAP-Flexible Authentication via Secure Tunneling (FAST), y EAP-Transport Layer Security (TLS)
- Debe de ofrecer un modelo de políticas basado en reglas y manejado mediante atributos que permitan crear un control de acceso flexible.
- Proporcionar la habilidad de crear políticas granulares utilizando atributos relacionados con la identidad de los usuarios o sus dispositivos, validación de postura, protocolos de autenticación, perfilamiento de identidad, atributos de fuentes externas, entre otros. Los atributos deben de poder ser creados dinámicamente y guardados para su posterior uso.
- Brindar diferentes opciones para controlar el acceso, incluyendo listas de control de acceso descargables, asignación de VLANs, redirección de URLs, Acceso seguro de grupos basados en etiquetas de seguridad.
- Capacidad de perfilar cualquier dispositivo, ya sea con plantillas predefinidas o con creación de plantillas personalizadas, dichas plantillas deben ser usadas para detectar automáticamente, clasificar y asociar identidades definidas administrativamente cuando los dispositivos se conectar a la red.
- Ofrecer a los usuarios un portal de autoservicios para registrar todo tipo de dispositivos que entren a la red por primera vez, además debe ser capaz de aprovisionar automáticamente de un suplicante de 802.1x y de enrolamiento de los certificados necesarios para PCs o dispositivos móviles de computo.
- Capacidad de realizar revisiones de postura para PCs y dispositivos móviles que se conecten a la red; debe hacerlo ya sea mediante un agente basado en un cliente persistente o un agente web temporal para validar que los dispositivos están cumpliendo con las políticas de postura de la Institución.
- Capacidad de crear políticas que incluyan revisar la existencia de parches del sistema operativo, existencia de software de antivirus o antispyware y aplicaciones. También debe de ser capaz de realizar remediación de PCs así como revisiones periódicas para asegurar que los dispositivos no violan las políticas de la SHF.
- Soporte de integración con sistemas MDM de terceros para asegurar que los dispositivos móviles que intentan conectarse a la red se han registrado con el MDM antes y están en cumplimiento con las políticas de la bonvocante, además de realizar remediación en los dispositivos que no se encuentren en cumplimiento.
- Permitir a los administradores realizar acciones correctivas de forma rápida, como dar de baja o meter en zonas de cuarentena a dispositivos comprometidos.
- Contar con un sistema de gestión centralizado tanto para el perfilamiento, postura, el acceso de invitados, la autenticación y autorización de servicios, todo desde la misma consola.
- Contar con una consola web para el monitoreo, reporteo y solución de fallas para ayudar a los administradores a identificar y resolver problemas. Debe de contar con un reporteo robusto en tiempo real e histórico para todos los servicios y registros de todas las actividades, así como paneles de control que reflejen métricas en tiempo real de todos los usuarios o dispositivos conectados a la red.

5.7.3.PLATAFORMA DE GESTIÓN DE PERMISOS DE NAVEGACIÓN EN INTERNET.

El LICITANTE deberá incluir en su oferta una herramienta de administración que permita a la SHF delegar la gestión de los permisos de navegación de internet a los Directores o Coordinadores de cada área.

- **CARACTERÍSTICAS**

Los requerimientos y funcionalidades mínimas que deberá tener la herramienta de administración serán las siguientes:

a) El sistema permitirá la autenticación mediante las credenciales de Directorio Activo.
b) El sistema permitirá la creación de usuario del sistema aunque estos no formen parte del Directorio Activo.
c) El sistema permitirá la búsqueda de usuarios dentro del Directorio Activo para la asignación del perfil de navegación.
d) Manejo de perfiles de navegación con porcentajes máximos de asignación para evitar que un mismo perfil de navegación sea aplicado a un alto número de usuarios.
e) El sistema contará con manejo de perfiles y permisos personalizados dentro del sistema.
f) El sistema permitirá indicar si un usuario es capaz de asignar perfiles de navegación a los usuarios de todo el Directorio Activo o solo a los usuarios de su misma Unidad Organizacional.
g) El sistema deberá proporcionar los siguientes reportes;
    a. Top de usuarios asignados por secretaria en cada perfil de navegación.
    b. Total de usuarios asignados por cada perfil de navegación.
h) El sistema se deberá entregar como una Máquina Virtual, ya sea para Citrix Xen Server 6.0 o superior o VMware vSphere 4.0 o Superior.
i) El sistema deberá ser compatible con cualquier versión del Directorio Activo.

5.8. PLAN DE MANTENIMIENTOS.

a) Se realizarán las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo a la infraestructura de hardware y a las herramientas propias para la administración del servicio que se encuentre bajo contrato, para asegurar y cumplir con los niveles de servicio solicitados.

b) Para mantenimientos preventivos se programarán en conjunto con SHF con al menos 5 días hábiles de anticipación. El mantenimiento correctivo deberá ser contemplado como parte del servicio durante el tiempo que dure el contrato.

5.8.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

a) Se proporcionará un servicio de mantenimiento preventivo a todos los elementos que formen parte de la red LAN, incluyendo el peinado de cables en los IDF's y en los switch Core cada 12 meses y se deberá realizar durante la vigencia del contrato en forma programada.

b) Se proporcionará un servicio de mantenimiento preventivo cada 6 meses a todos los puntos de acceso inalámbrico, donde se verificará que no existan perdidas de potencia y con lo cual garantizará el nivel de servicio y la calidad de entrega del mismo a los usuarios.

c) Las fechas y horarios de ejecución de los servicios de mantenimiento preventivo serán establecidas de común acuerdo entre SHF y el Licitante Ganador, pudiendo ser modificadas por causas de fuerza mayor o por la operación de SHF que imposibilite al Licitante Ganador que se lleve a cabo el servicio.

d) Las actividades del servicio de mantenimiento preventivo que el Licitante Ganador proponga, deberán contemplar como mínimo:

   i. Chequeo del buen funcionamiento de los equipos
   ii. Limpieza interna de back planes (aspirado y sopleteado de polvo, chasis).
   iii. Limpieza de slots y conectores de tarjetas.
   iv. Limpieza de gabinete, tarjetas, fuentes de poder y revisión de cables.
   v. Peinado de cableado en los IDF's y Switch Core.

e) El Licitante Ganador deberá mantener actualizada la plataforma de software descrito a la última versión disponible por el fabricante de los equipos durante la vigencia del contrato.

f) En caso de falla de un equipo de los servicios administrados, el Licitante Ganador deberá garantizar la continuidad del Servicio proporcionando, instalando y configurando un equipo de la misma marca, con características similares o superiores, bajo la supervisión y autorización de SHF.

5.9. ENTREGABLES

A la conclusión de la Fase de Planeación y migración se deberá entregar la Memoria Técnica que debe contener lo siguiente:

- Inventario de la solución instalada
- Checklist de pruebas operativas de los componentes del sistema
- Manual detallado con los procedimientos básicos de operación del sistema
    a) Documentación de Swiches Core
    b) Documentación de Swiches de Acceso
    c) Documentación de Equipos Wireless

    d) Documentación de la Herramienta de monitoreo
- Documentación de los talleres de transferencia de la solución
    a) Documentación de Swiches Core
    b) Documentación de Swiches de Acceso
    c) Documentación de Equipos Wireless
    d) Documentación de la Herramienta de monitoreo
- Información detallada de los equipos migrados con las configuraciones completas
    a) Documentación de Swiches Core
    b) Documentación de Swiches de Acceso
    c) Documentación de Equipos Wireless
    d) Documentación de la Herramienta de monitoreo
- Diagrama General de la conexión Wireless
- Datos técnicos Wireless
- Resultado de la prueba de cobertura Wireless
- Mapa de la ubicación de cada uno de los puntos de acceso
- Mapa de la trayectoria del cableado Ethernet que se instalará.

Mensualmente se tendrá que realizar la entrega de la siguiente información:

A.- Nivel de Servicio: Fecha en la que se presentó la falla o incidente, así como tiempos de respuesta de los mismos.

B.- Servicios Entregados: El detalle de los servicios adicionales que hayan sido solicitados (nodos, switches, Access points, tarjetas). Si se entregaron en tiempo y forma.

C.- Informe de incidentes: Detalle de las fallas que se presentaron en hardware y software de los equipos. Tipo de falla, tiempo de solución, cuál fue la solución.

D.- Análisis de causas: En caso de presentarse una falla en hardware o software, documentar la causa raíz y la solución al problema debe estar respaldada por el fabricante.

E.- Informe de mantenimiento correctivo o preventivo: Detalle de la falla en caso de mantenimiento correctivo, fecha en que presentó, tiempo de respuesta, detalle de la solución. En caso del mantenimiento preventivo: Informar del estatus de los equipos (cpu, memoria, procesamiento, estado de las fuentes, ventiladores.).

F.- Informe con deductivas por incumplimiento: Cuanto tiempo se excedió del nivel de servicio establecido dependiendo el tipo de falla para en su caso aplicar la penalización.

5.10. NIVEL DEL SERVICIO.

Descripción de la métrica	**Porcentaje Mínimo**	**Métrica**	**Ventana de medición**	**Penalización**
Tiempo de solución a fallas de hardware	>= 99.95%	2 horas a partir de la generación del ticket en mesa de ayuda	mensual	5 al millar por cada hora de atraso del monto total de la facturación.
Tiempo de solución a fallas de software	>= 99.95%	3 horas a partir de la generación del ticket en mesa de ayuda	mensual	5 al millar por cada hora de atraso del monto total de la facturación.
Entrega de Servicios en el contrato para entrar en operación	Con base en el plan de trabajo establecido.	1 de abril de 2016	mensual	5 al millar por cada día de atraso del monto total de la facturación del primer mes de servicio.
Entrega de Servicios requeridos post migración e implementación	Con base a la fecha comprometida de entrega.	Fecha establecida de entrega.	mensual	5 al millar por cada día de atraso del monto total de la facturación del primer mes de servicio.
Fallas después de realizado el mantenimiento preventivo	>= 99.95%	2 horas a partir de la generación del ticket en mesa de ayuda	mensual	5 al millar por cada hora de atraso del monto total de la facturación.

5.11. SOPORTE TÉCNICO Y MESA DE AYUDA.

El LICITANTE GANADOR deberá proporcionar el servicio de mesa de ayuda, el cual deberá tener un esquema de 7*24*365. El servicio podrá ser prestado vía telefónica o en sitio, de acuerdo a la magnitud del evento y/o consideración de Sociedad Hipotecaria Federal.
El servicio de soporte técnico incluye el apoyo a los ingenieros de Sociedad Hipotecaria Federal para:

- Aclaración de dudas técnicas
- Atención de incidentes suscitados en la operación (mantenimiento correctivo)
- Configuración de los equipos o apoyo en la habilitación de nuevas funcionalidades

Los procesos de la mesa de ayuda deberán de estar basados en las mejores prácticas dé (TIL, conforme a los niveles de servicio establecidos. Se deberá integrar a la propuesta técnica copia del personal certificado en ITIL V3 Foundation Examination.

El licitante deberá proporcionar un número telefónico y dirección de correo electrónico de la mesa de ayuda, con el objeto de brindar tanto soporte técnico como levantamiento de los reportes de servicio.

Por cada servicio efectuado, la empresa entregará a SHF un reporte en donde se anotará el número de control asignado y la información necesaria para llevar un adecuado manejo histórico de los servicios atendidos durante la vigencia del contrato; éste reporte será firmado de conformidad por el usuario, una vez que el servicio sea completado.

El reporte de servicio deberá ser completado de la siguiente manera:

- Número de reporte
- Nombre de la Persona responsable por parte de SHF
- Teléfono
- Marca del equipo atendido.
- Modelo del equipo atendido.
- Número de serie del equipo atendido.
- Clasificación del reporte: servicio, incidente
- Descripción de la falla reportada por SHF o de! servicio requerido por SHF
- Nombre de la Persona que levanta el reporte por parte de la empresa. ® Diagnóstico de incidente (si aplica)
- Descripción y documentación de la solución
- Nombre de la Persona que atiende el reporte por parte de la empresa.
- Fecha y hora de levantamiento del reporte
- Fecha y hora de cierre del reporte

5.12. PLAN DE TRABAJO.

El Plan de Trabajo del proveedor deberá contener cuando menos las siguientes actividades, cumpliendo con los tiempos establecidos para cada Fase:

Actividad
Fase de Planeación y migración
Presentación del personal por parte del Licitante Ganador
Instalación y configuración del licitante ganador de los elementos de la solución
Entrega del licitante ganador y recepción por parte de SHF de la solución instalada, configurada y puesta a punto
Fase de Operación
Soporte por parte del licitante ganador a la operación de la solución y atención a las fallas reportadas por el personal designado por SHF para dicho efecto
Entrega por parte del licitante ganador de los reportes mensuales de disponibilidad de los servicios
Fase de Cierre
Salida de operación de la solución
Devolución de los equipos que sean propiedad del proveedor

6. LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA DE LOS SERVICIOS

Las reuniones de trabajo y las actividades de aprovisionamiento de la solución podrán realizarse de forma inmediata, una vez realizado el acto de fallo.

Las direcciones de entrega de los servicios son las siguientes:

Sitio	Dirección
Edificio Principal de SHF	Ejército Nacional 180, Piso 7, Colonia Anzures, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11590, México, D.F.
Perula	Bahía de Perula No. 12, piso 1, Col. Verónica Anzures, Del. Miguel Hidalgo, México D.F.
Bursatec	Av. Principal S/N, Fracción 1, Ex Hacienda de la Concepción, en el centro de datos, C.P. 42160, Pachuca, Hidalgo.

7. REQUISITOS PARA PRESENTAR LA SOLICITUD DE PAGO Y CONDICIONES DE PAGO.

Los servicios contratados, serán pagados contra entrega y aprobación de los servicios y documentación solicitada para cada entregable, y una vez que éstos estén a entera satisfacción de SHF, observando lo que a continuación se indica.

El pago se realizará en moneda nacional, a mes vencido, en un plazo no mayor de 20 días naturales contados a partir de la fecha en que se haya recibido la factura correspondiente, debidamente requisitada, como resultado de la aceptación a entera satisfacción de SHF, de los entregables previamente definidos para estos efectos.

El pago de los servicios, se realizará conforme a las políticas y procedimientos establecidos por la Subdirección de Recursos Materiales de SHF para el pago a Proveedores, observando invariablemente el siguiente procedimiento:

Deberá efectuarse la entrega/recepción de los bienes y/o servicios en SHF y se revisará el cumplimiento de los mismos, de acuerdo a lo establecido en el contrato y sus anexos.

1. El Proveedor hará entrega de la CARTA DE ACEPTACIÓN TÉCNICA de los entregables debidamente firmada por él y por los participantes establecidos por SHF.

2. Aceptados los servicios y/o entregables y formalizada la CARTA DE ACEPTACIÓN TÉCNICA, el proveedor estará en condiciones de presentar su factura a revisión para pago.

- El proveedor hará entrega de la factura correspondiente a la Subdirección de Recursos Materiales, quién a su vez solicitará la autorización de pago por los canales definidos. Ambos procesos de acuerdo a las políticas, procedimientos y tiempos establecidos para tales efectos en SHF y en el clausulado del contrato.

El no sujetarse al procedimiento establecido, significará que SHF no llevó a cabo la revisión a su entera satisfacción y por tanto, los bienes o servicios se tendrán por no aceptados, en cuyo caso, SHF se reserva el derecho de devolver la factura al Proveedor, cuando ésta haya sido entregada sin mediar el procedimiento establecido o bien presente algún error.

8. ROLES DEFINIDOS

Los roles y responsabilidades que se han definido para llevar a cabo la administración de los servicios descritos, son los siguientes:

8.1. El Titular de la Subdirección de Infraestructura Tecnológica de SHF, como responsable de:

- Generar un canal de comunicación eficiente con el proveedor.
- Participar en reuniones de trabajo y seguimiento periódicos, relativos a los servicios contratados.
- Aprobar o en su caso, rechazar, los entregables y documentación generados, producto de los servicios proporcionados por el Proveedor.
- Revisar y solicitar los ajustes necesarios de los entregables y documentación generados por el Proveedor, hasta lograr la entera satisfacción de SHF.
- En su caso, rechazar la solicitud de pago presentada, señalando las causas de esto último.
- En caso de aprobar los entregables, firmar conjuntamente con el Proveedor la Carta de Aceptación Técnica, de manera previa a la presentación de factura por parte del Proveedor, en los casos donde se requiera su firma.
- Remitir a la Subdirección de Gobierno de TI de SHF la Carta de Aceptación Técnica, para estar en posibilidad de liberar el pago correspondiente.
- En su caso, notificar a la Subdirección de Gobierno de TI de SHF, sobre las penalizaciones aplicables por el incumplimiento de los niveles de servicio, dentro de los tiempos y las vigencias establecidos.

8.2. El titular de la Subdirección de Gobierno de TI de SHF como Enlace Administrativo de SHF, responsable de:

- Integrar el expediente de pago, incluyendo la evidencia de los servicios y/o entregables que resulten aprobados por la Subdirección de Seguridad Informática.
- Solicitar la autorización de pago a la Dirección General Adjunta de Sistemas y Operaciones, así como a la Dirección de Desarrollo de Sistemas.
- Tramitar el pago ante la Subdirección de Recursos Materiales y, en su caso, notificar sobre la aplicación de penas convencionales correspondientes.

8.3. Líder de Proyecto del Proveedor.

Personal del Proveedor responsable de:

- Coordinar la realización de los servicios contratados, cumpliendo con los niveles de servicio especificados.
- Generar un canal de comunicación eficiente entre SHF y el Proveedor.
- Proporcionar a solicitud de SHF en todo momento, cualquier estatus referente a la realización de los servicios contratados.
- Apoyar en la definición y mejora de los procesos y documentos requeridos para la interacción operativa entre SHF y el Proveedor.
- Participar junto con el personal de SHF en reuniones de trabajo y seguimiento periódicos, relativos a los servicios proporcionados por el Proveedor.
- Asegurar el cumplimiento de los tiempos comprometidos con SHF.
- Cumplir con los entregables en tiempo, contenido y estándares de calidad establecidos por SHF para los servicios proporcionados por el Proveedor.
- En su caso, efectuar los ajustes solicitados por SHF, en relación a los entregables y documentación generados como resultado de los servicios proporcionados por el Proveedor.
- Una vez aceptados los entregables y documentos referidos, firmar conjuntamente con el Subdirector de Seguridad Informática, la Carta de Aceptación Técnica, previo a la presentación de la factura a SHF.
- Facilitar y dar el apoyo que el personal de SHF requiera para realizar las reuniones de trabajo y/o definición y seguimiento, en las oficinas de SHF o del mismo Proveedor, relativas a las actividades relacionadas con los servicios brindados por el Proveedor.
- Coordinar la correcta gestión de los recursos operativos del Proveedor para la atención de los requerimientos de SHF.

9. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR COMO PARTE DE LA PROPUESTA TÉCNICA

- Propuesta técnica cumpliendo o excediendo el 100% de las características mínimas establecidas en este anexo. En caso de no cumplir al menos con el 100% de las características mínimas establecidas, la propuesta será desechada.

- Plan en el que deberá indicar las actividades a desarrollar para la entrega y configuración de los elementos solicitados; duración expresada en días y los recursos humanos a utilizar, que contemple todas las actividades del punto 5.12 Plan de Trabajo y considerando como fecha límite para el inicio de operación de los servicios, en condiciones óptimas y a entera satisfacción de la SHF, a las 00:00 hrs. del día 1 de Abril de 2016.

  Este plan deberá ser validado y autorizado por SHF, previo a su ejecución, debiendo contener los horarios que sean acordados.

- La propuesta del proveedor deberá contener lo siguiente:

  - Suministro e instalación de infraestructura y equipamiento, así como todos los elementos necesarios para que los servicios requeridos operen.
  - Configuración de equipos
  - Pruebas de conectividad para validar su correcta funcionalidad

- Currículum Vitae que demuestre la experiencia del personal que realizará la configuración de los equipos que integran la solución solicitada debe incluir:

  1. Hoja membretada del licitante ganador
  2. Firma del personal que realizara la instalación
  3. Firma del apoderado legal de la empresa

- Currículum Vitae del personal de Soporte Técnico asignado al proyecto que demuestre experiencia en puesto similar y que deberá ser su posición laboral actual.

  1. Hoja membretada del licitante ganador
  2. Firma del personal de Soporte Técnico asignado al proyecto
  3. Firma del apoderado legal de la empresa

- Carta membretada del fabricante que demuestre que es un distribuidor autorizado y está certificado por la marca con la que participará en la licitación.

- Currículum Vitae del personal de mesa de ayuda que se demuestra la experiencia del servicio.

- Contratos realizados con Instituciones Financieras, de Banca de Desarrollo o con el Gobierno Federal o Estatal, en cantidad y servicios similares a los solicitados, para demostrar la Experiencia y Especialidad de la empresa.

- Contratos realizados con Instituciones Financieras, de Banca de Desarrollo o con el Gobierno Federal o Estatal, en cantidad y servicios similares a los solicitados, así como documento en el que conste la cancelación de la garantía de cumplimiento respectiva, la manifestación expresa de la contratante sobre el cumplimiento total de las obligaciones contractuales o cualquier otro documento con el que se corrobore dicho cumplimiento, para demostrar el Cumplimiento de Contratos de la empresa.

ANEXO "B"

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS
MANIFESTACIÓN BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD

(Hoja con membrete del licitante)

México, D. F., _____ de _____ de 2016.

SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL,
SOCIEDAD NACIONAL DE CRÉDITO,
Institución de Banca de Desarrollo,
P r e s e n t e.

_____ (Nombre del representante legal) en mi carácter de representante legal de _____, para dar cumplimiento a lo requerido en la Licitación Pública Nacional Mixta número 06820002-001-2016, relativa a la contratación del "Servicios administrados de equipos para la infraestructura LAN (Red de área local)"; declaro bajo protesta de decir verdad que:

1. Mi representada es de Nacionalidad Mexicana, y en caso de resultar adjudicada previo a la firma del contrato, presentará para su cotejo, original o copia certificada de los siguientes documentos: Testimonio de la escritura pública en la que conste que fue constituida conforme a las leyes mexicanas y que tiene su domicilio en el territorio nacional, (Tratándose de persona física, copia certificada del acta de nacimiento o, en su caso, carta de naturalización respectiva, expedida por la autoridad competente, así como la documentación con la que acredite tener su domicilio legal en el territorio nacional).
2. Los servicios ofertados cumplen con las especificaciones fijadas en las Normas del Anexo "A"**, anexo "G"** y las Normas Oficiales Mexicanas, las normas mexicanas y a falta de éstas, con las normas internacionales o, en su caso, las normas de referencia, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 55 y 67 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. En caso de que el licitante determine que no existen Normas Oficiales que le resulten aplicables, deberá manifestarlo bajo protesta de decir verdad, sustituyendo el punto 1 del **Anexo "B"**, señalando, en su caso, las normas que resulten aplicables**.**
3. A su representada no se le ha determinado mediante publicación en el Diario Oficial de la Federación impedimento para contratar o celebrar contratos con la Administración Pública Federal
4. Por sí mismo o través de interpósita persona, se abstendrá de adoptar conductas para que los servidores públicos de SHF, induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas en relación con los demás participantes.
5. Que los servicios serán prestados en los términos y plazos requeridos por SHF en la convocatoria de esta licitación, el contrato y sus anexos.
6. Su proposición incluirá todos los servicios, gastos y demás erogaciones que, en su caso, se requieran para la oportuna entrega de los servicios, sin costo adicional para la Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C.

7. Cuenta con la capacidad técnica, económica y administrativa para la correcta y oportuna prestación de los servicios.
8. En términos de lo dispuesto en el artículo 14 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, cuenta con personal con discapacidad en una proporción igual o superior al cinco por ciento de la totalidad de su planta de empleados, cuya antigüedad no sea inferior a seis meses (Este punto deberá omitirse en caso de no ser aplicable. En caso de que sí resulte aplicable, el licitante deberá anexar copia del aviso de alta al régimen obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social de los trabajadores respectivos).
9. **IMPORTANTE:** De conformidad con lo establecido en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, toda la documentación proporcionada por los participantes en un procedimiento de licitación, es pública, a reserva de que se indique lo contrario. Por lo anterior, y de considerarse así, el licitante deberá incluir, dentro del **anexo "B"**, este punto, en la cual manifieste el carácter de las proposiciones en términos de los artículos 18 y 19 de la Ley antes mencionada. El no incluir este punto dentro del **anexo "B"** citado, no limita la participación del licitante, en el entendido que de no presentarla se asumirá que la información proporcionada es de carácter público.
10. Las proposiciones técnica y económica presentadas tendrán validez obligatoria de sesenta días, contados a partir de la fecha en la que se celebre el acto de apertura de proposiciones.
11. En caso de resultar ganador, se compromete a reponer los servicios que resultaren rechazados o devueltos, en un lapso de 5 días naturales, contado a partir de la manifestación del rechazo o devolución por la convocante. De no atenderse esta situación, la SHF aplicará penas convencionales conforme a lo establecido en la convocatoria de licitación y en el contrato respectivo.
12. Ha revisado el contenido de la convocatoria de licitación y está de acuerdo con todos y cada uno de sus puntos. Asimismo, se sujeta a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de Sector Público, a su Reglamento y a las demás disposiciones jurídicas aplicables, en todos sus aspectos, por lo que dará cumplimiento a dicha convocatoria y a la normatividad indicada.

PROTESTO LO NECESARIO

_____

(Nombre y firma del representante legal de la persona moral)

NOTA: Tratándose de licitantes personas físicas, deberá ajustarse el modelo de esta carta en lo referente a su carácter y singularidad de la declaración.

ANEXO "C"

ESCRITO RELATIVO A LA ACREDITACIÓN DE LA EXISTENCIA LEGAL Y PERSONALIDAD JURÍDICA DE LOS LICITANTES, PARA EFECTOS DE LA SUSCRIPCIÓN DE LAS PROPOSICIONES Y, EN SU CASO, FIRMA DEL CONTRATO.

(Hoja con membrete del licitante)

México, D. F., _____ de _____ de 2016.

SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL,
SOCIEDAD NACIONAL DE CRÉDITO,
Institución de Banca de Desarrollo,
P r e s e n t e.

_____ (nombre del licitante o de su representante o apoderado legal), para efectos de acreditar la existencia legal y personalidad jurídica de mi representada, para efectos de la suscripción de las proposiciones y, en su caso, firma del contrato, en términos de la fracción VII del artículo 29 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, manifiesto bajo protesta de decir verdad, de acuerdo con lo requerido en la convocatoria de la Licitación Pública Nacional Mixta número 06820002-001-2016, relativa a la contratación del "Servicios administrados de equipos para la infraestructura LAN (Red de área local)"; declaro bajo protesta de decir verdad que, que los datos aquí asentados son ciertos, que cuento con facultades suficientes para comprometerme por mí o por mi representada.

De la persona moral.

Escritura pública en la que consta su acta constitutiva:

Objeto social:

Nombre, número y circunscripción del Notario Público ante el cual se protocolizó, así como el número de folio de inscripción en el Registro Público correspondiente:

Escritura pública en la que consten sus modificaciones:

Registro Federal de Contribuyentes;

Domicilio fiscal:

Del representante o apoderado legal que suscribe las proposiciones y, en su caso, firmará el contrato correspondiente.

Escritura pública número:

Fecha:

Número de Folio de inscripción en el Registro Público correspondiente: Lugar y fecha de registro: Nombre, número y circunscripción del Notario Público ante el cual se protocolizó:

De igual forma, en caso de resultar adjudicada mi proposición, nos comprometemos a presentar original y copia fotostática de la documentación que ampara la información contenida en este documento.

PROTESTO LO NECESARIO

_____

(Nombre y firma del licitante, apoderado o representante legal de la persona moral)

Nota: En términos del artículo 48 fracción VII del Reglamento, no será motivo de descalificación la falta de identificación o de acreditamiento de la representación de la persona que solamente entregue las proposiciones, pero sólo podrá participar durante el desarrollo del acto de presentación y apertura de proposiciones técnicas y económicas con el carácter de oyente.
Nota: En caso de resultar adjudicado, deberá presentar original y copia simple de la documentación a que hace referencia el citado anexo “C” y el punto 4.4 de esta convocatoria.
Nota: En caso de que el licitante sea persona física, deberá ajustarse al modelo de esta carta en lo referente a su carácter y singularidad de la declaración.

SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL

ANEXO "D"

FORMATO DE ESCRITO QUE DEBERÁN PRESENTAR LAS PERSONAS QUE PARTICIPEN EN LA JUNTA DE ACLARACIONES PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 33 BIS DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

(Hoja con membrete del licitante)

México, D. F., _____ de _____ de 2016.

SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL,
SOCIEDAD NACIONAL DE CRÉDITO,
Institución de Banca de Desarrollo,
P r e s e n t e.

(nombre del licitante o de su representante o apoderado legal), en mi carácter de (por mi propio derecho, representante o apoderado legal) de la empresa denominada _____, manifiesto bajo protesta de decir verdad, el interés de mi representada en participar en la junta de aclaraciones de la Licitación Pública Nacional Mixta número 06820002-000-2016, relativa a la contratación de una "Solución para aumentar la Seguridad Financiera en la Transferencia de Datos"; declaro bajo protesta de decir verdad que, y que los datos aquí asentados son ciertos:

De la persona moral.

Nombre denominación o razón social:	
Registro Federal de Contribuyentes:	
Domicilio:	
Calle y número:	
Colonia:	Delegación o Municipio:
Código Postal:	Entidad federativa:
Teléfonos:	Fax:
Correo Electrónico:	
Descripción del Objeto Social de la empresa:	
No. de la escritura pública en la que consta su acta constitutiva:	
Fecha de otorgamiento:	
No. de Folio de inscripción en el Registro Público correspondiente:	

Lugar y fecha de registro:

Nombre, número y circunscripción del Notario Público ante el cual se protocolizó:

Reformas al acta constitutiva:

No. de la escritura pública en la que consta sus modificaciones:

Fecha de otorgamiento:

No. de Folio de inscripción en el Registro Público correspondiente:

Lugar y fecha de registro:

Nombre, número y circunscripción del Notario Público ante el cual se protocolizó:

Relación de socios o asociados.

Apellido Paterno:	Apellido Materno:	Nombre(s)

Del representante o apoderado.

Datos del documento mediante el que acredita su personalidad y facultades:

Nombre:

Registro Federal de Contribuyentes:

Domicilio:
calle y número:

Colonia: Delegación o Municipio:

Código Postal: Entidad federativa:

Escritura pública número:

Fecha:

No. de Folio de inscripción en el Registro Público correspondiente:

Lugar y fecha de registro:

Nombre, número y circunscripción del Notario Público ante el cual se protocolizó:

Con base en lo anterior, a continuación presento mi solicitud de aclaraciones a la convocatoria de licitación:

1.
2.
3.

PROTESTO LO NECESARIO

_____

(Nombre y firma del licitante, representante o apoderado legal de la persona moral)

Nota: El presente formato podrá ser reproducido por cada participante en el modo que estime conveniente, debiendo respetar su contenido. Asimismo, en términos del punto 3.1 de la convocatoria se deberá entregar una copia fotostática de la identificación oficial vigente con fotografía y firma del licitante o, en su caso, de su representante.

ANEXO "E"

DOCUMENTOS QUE DEBERÁN SER FIRMADOS AUTÓGRAFAMENTE POR PERSONA FACULTADA PARA ELLO.

Mi representada acepta que

1. Las proposiciones presentadas deberán ser firmadas autógrafamente por los licitantes o sus apoderados; en el caso de que éstas sean enviadas a través de medios remotos de comunicación electrónica, se emplearán medios de identificación electrónica, los cuales producirán los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos correspondientes y, en consecuencia, tendrán el mismo valor probatorio.
2. El escrito en el que su firmante manifieste, bajo protesta de decir verdad, que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada para intervenir en el acto de presentación y apertura de proposiciones.
3. Los formatos que se describen en el Anexo F de la presente convocatoria.

Adicionalmente es de recordar a los licitantes que:

1. Cada uno de los documentos que integren la proposición y aquéllos distintos a ésta, deberán estar foliados en todas y cada una de las hojas que los integren. Al efecto, se deberán numerar de manera individual las propuestas técnica y económica, así como el resto de los documentos que entregue el licitante.
2. En el caso de que alguna o algunas hojas de los documentos mencionados en el párrafo anterior carezcan de folio y se constate que la o las hojas no foliadas mantienen continuidad, la convocante no podrá desechar la proposición. En el supuesto de que falte alguna hoja y la omisión pueda ser cubierta con información contenida en la propia proposición o con los documentos distintos a la misma, la convocante tampoco podrá desechar la proposición.

_____

(Nombre y firma del licitante, apoderado o representante legal de la persona moral)

SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL

ANEXO "F"

CONSTANCIA DE RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS QUE LOS LICITANTES ENTREGAN A LA CONVOCANTE EN EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES EN LA LICITACION NACIONAL NÚMERO 06820002-001-2016.

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA REVISAR PROPOSICIONES

DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	ENTREGA	
		SI	NO
A	Especificaciones Técnicas. Su proposición técnica que incluya la descripción detallada de los servicios que oferta de acuerdo con lo solicitado en el **Anexo "A", anexo "G"** y el punto 3.7 de esta convocatoria. Dicha proposición deberá presentarse en papel con membrete de cada licitante, sin tachaduras, ni enmendaduras, firmada por el licitante o por su representante o apoderado legal, identificando la firma con su nombre en la última hoja. Para presentar su proposición técnica, los licitantes podrán utilizar el formato que se adjunta a esta convocatoria como **Anexo "G"**		
B	Aspectos Administrativos. Que incluya una manifestación bajo protesta de decir verdad, en términos del **Anexo "B"**, en papel con membrete del propio licitante.		
C	Un escrito mediante el cual el licitante o, en su caso, su representante manifieste bajo protesta de decir verdad, que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada, Invariablemente, el escrito que presenten los licitantes deberá contener los datos requeridos en dicho anexo. En caso de contar con un correo electrónico, los licitantes deberán incluirlo en este escrito. Asimismo, deberán acompañar copia fotostática de la identificación oficial vigente, con fotografía y firma del licitante o de su representante o apoderado legal. En términos del artículo 48 fracción VII del Reglamento, no será motivo de descalificación la falta de identificación o de acreditamiento de la representación de la persona que solamente entregue las proposiciones, pero sólo podrá participar durante el desarrollo del acto de presentación y apertura de proposiciones técnicas y económicas con el carácter de oyente. Con la finalidad de acreditar la existencia legal y personalidad jurídica, para efectos de la suscripción de las proposiciones y, en su caso, firma del contrato, el licitante deberá entregar debidamente llenado el formato que se adjunta a esta convocatoria como **anexo "C"** y, en caso de resultar adjudicado, deberá presentar original y copia simple de la documentación a que hace referencia el citado **anexo "C"** y el punto 4.4 de esta convocatoria.		
E	Documentos que deberán ser firmados autógrafamente por persona facultada para ello.		
F	Constancia de recepción de documentos que los licitantes entregan a la Convocante en el acto de presentación y apertura de proposiciones.		
G	Criterios de Evaluación y Asignación. La documentación que se solicita en esta convocatoria y en el **anexo "A" y anexo "G"** para acreditar la experiencia y capacidad del licitante.		
H	Formato de oferta (Económica). Su proposición económica que contenga la cotización de los servicios que oferta y los demás requisitos solicitados en el punto 3.6 de esta convocatoria. Los servicios deberán ser cotizados en moneda nacional, identificando el costo total de su proposición con número y letra, en papel con membrete de cada licitante, sin tachaduras, ni enmendaduras, firmada por el licitante o por su representante o apoderado		

DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN	ENTREGA	
		SI	NO
	legal, identificando la firma con su nombre en la última hoja.		
I	Formato para la manifestación de no encontrarse en alguno de los supuestos establecidos por los artículos 50 y 60, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.		
K	Formato del documento de “Compromisos con la Transparencia”.		
M	Causas de Desechamiento.		
N	Formato para la manifestación que deberán presentar los licitantes que participen en los procedimientos de contratación		
	Currículum, en papel con membrete y firmado por el licitante o su representante o apoderado legal, indicando toda la información que se solicita en el **anexo “A” y anexo “G”**		

Con excepción del anexo F. La omisión de cualquiera de los demás documentos listados anteriormente en el cuadro arriba situado, será causa de descalificación.

a) Opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales. (numeral 2.17)
b) En su caso, copia de su registro patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.
c) Manifestación bajo protesta de decir verdad, que el licitante solicitará su incorporación al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, SNC, Institución de Banca de Desarrollo, en términos del **anexo “O”**.

Nota: *Para mejor conducción de este concurso, preferentemente se deberán utilizar los formatos integrados a la misma, los cuales contienen los datos mínimos necesarios. Podrán utilizar documentos membretados de su empresa los cuales deberán cumplir cuando menos con los datos solicitados en cada formato. Asimismo se recomienda que en caso de que el Licitante opte por presentar sus proposiciones TECNICA Y ECONOMICA de manera presencial adjunte al sobre correspondiente un Disco o USB que contenga la versión electrónica de dichas propuestas en versión PDF. Cada anexo de los que se contienen en esta relación deberá ser digitalizado por separado. La no presentación del dispositivo junto con sus propuestas presenciales NO será motivo de descalificación. Cualquier discrepancia entre la versión presencial y la digitalizada de sus proposiciones se tomará como válida la primera.*

ANEXO "G"

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ASIGNACIÓN
(Hoja con membrete de la empresa)

Hoja número __ de __

México, D. F., _____ de _____ de 2016.

SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL,
SOCIEDAD NACIONAL DE CRÉDITO,
Institución de Banca de Desarrollo,
P r e s e n t e.

Datos del LICITANTE

Nombre, denominación o razón social del LICITANTE:		
Registro Federal de Contribuyentes:		
Dirección: (calle, número exterior e interior, colonia, código postal y delegación o municipio)		
Teléfono:	Fax:	Correo electrónico:

Proposición técnica para participar en la licitación nacional número 06820002-001-2016, relativa a "**Contratación de los Servicios Administrados de Equipos para la infraestructura LAN".**

Criterios de evaluación para la selección del proveedor de los servicios solicitados, con fundamento en el Artículo 36 y 36 Bis de la Ley, 52 del Reglamento y de acuerdo con el criterio de evaluación de puntos y porcentajes de los lineamientos emitidos por la SFP, así como el oficio TU-01/2012 del 9 de enero de 2012 emitido por la Unidad de Normatividad de Contrataciones Públicas de dicha SFP.

Propuesta Técnica (TPT).

La puntuación o unidades porcentuales a obtener en la propuesta técnica para ser considerada solvente y, por tanto, no ser desechada, será de cuando menos 45 de los 60 máximos que pueden obtenerse en la evaluación técnica.

La obtención de un puntaje igual o mayor a 45 puntos en la evaluación técnica, permitirá calificar y considerar a la propuesta técnica como solvente y susceptible de ser evaluada en la etapa económica.

Asimismo, **será causa de desechamiento** de la propuesta lo siguiente:

- No incluir la documentación e información correspondiente a la evaluación de los recursos del Licitante propuestos para brindar los servicios solicitados por SHF.
- No cumplir con los requisitos mínimos obligatorios establecidos en los criterios de evaluación solicitados por SHF en la SECCIÓN 1 – CRITERIOS DE EVALUACIÓN, específicamente en:

- “Capacidad de los Recursos Humanos”, correspondiente al inciso a), del Rubro i. Capacidad del Licitante.
- “Capacidad de los Recursos Económicos y Equipamiento”, correspondiente al inciso b), del Rubro i. Capacidad del Licitante.
- “Experiencia”, correspondiente al inciso a), del Rubro ii. Experiencia y Especialidad del Licitante.
- “Especialidad”, correspondiente al inciso b), del Rubro ii. Experiencia y Especialidad del Licitante.
- Rubro iv. Cumplimiento de Contratos.

La evaluación técnica de las propuestas será efectuada en un esquema de **puntos o porcentajes**, de acuerdo a las secciones incluidas debajo denominadas “**SECCIÓN 1 - CRITERIOS DE EVALUACIÓN”**.

Evaluación de la Propuesta Económica (PPE).

Para efectos de proceder a la evaluación de la propuesta económica**, se excluirá del precio ofertado el impuesto al valor agregado** y sólo se considerará el precio propuesto antes de él.

La Propuesta Económica deberá integrarse por los componentes de la solución, debiendo seguir invariablemente el **FORMATO PARA PRESENTACION DE PROPUESTA ECONÓMICA** descrito en el **ANEXO “H" FORMATO OFERTA (ECONOMICA)**.

Para fines de evaluación de la propuesta económica, ponderación técnico económica, determinación de la propuesta solvente más conveniente y adjudicación del contrato, se considerará únicamente el “**IMPORTE MÁXIMO DEL CONTRATO**”.

En caso de que la proposición se efectúe en moneda extranjera, para fines únicos de evaluación se realizará la conversión a moneda nacional, de acuerdo al tipo de cambio publicado en el Diario Oficial de la Federación de la fecha que corresponda al acto de presentación y apertura de proposiciones.

El total de puntuación o unidades porcentuales de la propuesta económica, tendrá un valor numérico máximo de 40. A la propuesta económica que resulte ser la más baja de las técnicamente aceptadas, se le asignará la puntuación o unidades porcentuales máxima. Para determinar la puntuación o unidades porcentuales que correspondan a la **propuesta económica** de cada participante, la convocante aplicará la siguiente fórmula:

PPE = MPemb x 40 / MPi.

Donde:

PPE = Puntuación o unidades porcentuales que corresponden a la Propuesta Económica;

MPemb = Monto de la Propuesta económica más baja, y

MPi = Monto de la i-ésima Propuesta económica

Ponderación técnico-económica (PT).

EL LICITANTE deberá entregar una propuesta económica que considere la totalidad de los servicios contenidos en este documento, de tal modo que pueda operar con los niveles de servicio solicitados.
Para calcular el resultado final de la puntuación o unidades porcentuales que obtuvo cada proposición, se aplicará la siguiente fórmula:

PTj = TPT + PPE Para toda j = 1, 2,…..,n

Donde:

PTj = Puntuación o unidades porcentuales Totales de la proposición;

TPT = Total de Puntuación o unidades porcentuales asignados a la propuesta Técnica;

PPE = Puntuación o unidades porcentuales asignados a la Propuesta Económica, y

El subíndice "j" representa a las demás proposiciones determinadas como solventes como resultado de la evaluación.

Proposición solvente más conveniente.

Sólo se podrá adjudicar el contrato al Licitante o Licitantes cuyas proposiciones:

a) cumplieron los requisitos legales

b) su propuesta técnica obtuvo igual o más puntuación o unidades porcentuales a la mínima exigida y

c) la suma de ésta con la de la propuesta económica dé como resultado la mayor puntuación o unidades porcentuales, después de haberse efectuado el cálculo correspondiente.

La proposición solvente más conveniente, será entonces aquélla que reúna la mayor puntuación o unidades porcentuales conforme a los procedimientos de evaluación descritos anteriormente.

De acuerdo a lo anterior, sólo se podrá adjudicar el contrato al Licitante o Licitantes cuyas proposiciones:

a) cumplieron los requisitos legales.

b) su propuesta técnica obtuvo en el "Total de puntuación o unidades porcentuales asignados a la propuesta Técnica" (PT) igual o más del valor mínimo exigido de 45 puntos o unidades porcentuales, y

c) que la suma de ésta evaluación técnica (PT) con la de la propuesta económica (PPE) dé como resultado la mayor puntuación o unidades porcentuales, después de haberse efectuado el cálculo correspondiente.

En caso de empate entre dos o más proposiciones, se procederá conforme a lo dispuesto en el último párrafo del Artículo 36 Bis de la Ley.

SECCIÓN 1 – CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

	Puntuación base
Total de Puntuación o unidades porcentuales asignados a las Propuestas Técnicas	**60.0**

La evaluación técnica de las propuestas será efectuada en un esquema de puntos y porcentajes, de acuerdo a la tabla siguiente:

<table>
<tr><th>Rubro</th><th>Puntos</th></tr>
<tr><td>1. Capacidad del Licitante</td><td></td></tr>
<tr><td>a) Capacidad de los Recursos Humanos</td><td></td></tr>
<tr><td>Experiencia del personal que realizará la implementación de los servicios
<table>
<tr><th></th><th>Puntos</th></tr>
<tr><td>Mayor a 4 años de experiencia en al menos un C.V.</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Entre 2 y 3 años de experiencia en al menos un C.V.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Menor a dos años</td><td>1</td></tr>
</table>
El cumplimiento de este requisito es de carácter obligatorio, por lo que, en caso de que no presente CV, la propuesta será desechada.</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Experiencia del personal asignado a Soporte Técnico en proyectos similares
Con base al currículum del personal de Soporte Técnico asignado al proyecto se demuestra experiencia en puesto similar y que deberá ser su posición laboral actual
<table>
<tr><th></th><th>Puntos</th></tr>
<tr><td>Al menos dos personas con más de 2 años de experiencia</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Al menos una persona con más de 2 años de experiencia</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Al menos una persona con experiencia mayor a 1 año y menor a 2 años</td><td>1</td></tr>
</table></td><td>6</td></tr>
<tr><td>b) Capacidad de los Recursos Económicos y Equipamiento</td><td></td></tr>
<tr><td>El licitante deberá demostrar con hoja membretada y firmada por parte del fabricante, donde se incluya el número de esta licitación que estipule que respalda la propuesta y es un distribuidor autorizado y Certificado por la marca con la que participara en la licitación.

El cumplimiento de este requisito es de carácter obligatorio, por lo que, en caso de que no demuestre el registro como proveedor de Telecomunicaciones, la propuesta será desechada.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Equipamiento
Con base al currículum de la empresa, se demuestra su capacidad para brindar todos los servicios solicitados por la convocante.</td><td>2.5</td></tr>
<tr><td>Mesa de Ayuda
Con base al currículum del personal, se demuestra la capacidad del servicio de la Mesa de Ayuda
<table>
<tr><th></th><th>Puntos</th></tr>
<tr><td>Al menos una persona con más de 18 meses de experiencia</td><td>2.5</td></tr>
<tr><td>Al menos una persona con más de 12 meses de experiencia</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Al menos una persona con experiencia mayor a 6 meses y menor a 12 meses</td><td>1</td></tr>
</table></td><td>2.5</td></tr>
<tr><td>c) Participación de discapacitados o empresas que cuenten con trabajadores con</td><td></td></tr>
</table>

discapacidad.	
Si el licitante es una persona con discapacidad o cuenta con trabajadores con discapacidad en una proporción del cinco por ciento cuando menos de la totalidad de su planta de empleados, cuya antigüedad no sea inferior a seis meses. En su caso, el licitante deberá entregar copia del aviso del alta al régimen obligatorio del Instituto Mexicano del Seguro Social.	0.5
d) Participación de MIPYMES que produzcan bienes con innovación tecnológica relacionados directamente con la prestación del servicio de que se trate.	
Si el licitante es una empresa micro, pequeña o mediana que produzca bienes con innovación tecnológica. En su caso, el licitante deberá entregar copia de la constancia emitida por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, la cual no podrá tener una vigencia mayor a cinco años, así como el Anexo "J" debidamente llenado.	0.5
Total de puntos para el Rubro i.	**23**

Rubro	Puntos
2. Experiencia y Especialidad del Licitante	
a) Experiencia	
El licitante deberá demostrar experiencia de por lo menos 1 año y máximo 4 años en la prestación de servicios de la misma naturaleza de los que son objeto el presente procedimiento de contratación, mediante la presentación de al menos 1 y máximo 5 contratos realizados con Instituciones Financieras, de Banca de Desarrollo o con el Gobierno Federal o Estatal, en cantidad y servicios similares a los solicitados. La asignación de puntos se otorgara de la siguiente manera: 4 años = 9 Puntos 3 años = 7 Puntos 2 años = 5 Puntos 1 año = 3 Puntos El cumplimiento de este requisito es de carácter obligatorio, por lo que, en caso de que no demuestre experiencia de por lo menos un año, la propuesta será desechada.	9
b) Especialidad	
El licitante deberá demostrar especialidad en la prestación de servicios de la misma naturaleza de los que son objeto el presente procedimiento de contratación, mediante la presentación de al menos 1 y máximo 5 contratos realizados con Instituciones Financieras, de Banca de Desarrollo o con el Gobierno Federal o Estatal, en cantidad y servicios de similares a los solicitados. La asignación de puntos se otorgara de la siguiente manera: 4 contratos = 9 Puntos 3 contratos = 7 Puntos 2 contratos = 5 Puntos 1 contrato = 3 Puntos El cumplimiento de este requisito es de carácter obligatorio, por lo que, en caso de que no demuestre especialidad con por lo menos un contrato, la propuesta será desechada.	9
Total de puntos para el rubro ii.	**18**

Rubro	Puntos
3. Propuesta de Trabajo	
El licitante deberá entregar por escrito un plan en el que deberá indicar las actividades a desarrollar para la entrega de los Servicios administrados de equipos para la infraestructura LAN, duración expresada en días y los recursos humanos a utilizar, considerando como fecha límite para el inicio de operación de los servicios, en condiciones óptimas y a entera satisfacción de la SHF, a las 00:00 hrs. del día 1 de Abril de 2016.	12
Total de puntos para el rubro iii.	**12**

Rubro	Puntos
4. Cumplimiento de Contratos	
El licitante deberá contar con al menos 1 y máximo 5 contratos prestados con anterioridad, realizado con Instituciones Financieras, de Banca de Desarrollo o con el Gobierno Federal o Estatal y Entidades Educativas, en cantidad similares a los solicitados, con fecha de firma de 5 años máximo de antigüedad a la fecha de presentación de la propuesta técnica, así como documento en el que conste la cancelación de la garantía de cumplimiento respectiva, la manifestación expresa de la contratante sobre el cumplimiento total de las obligaciones contractuales o cualquier otro documento con el que se corrobore dicho cumplimiento. Se asignarán 6 puntos al licitante que demuestre documentalmente tener más contratos cumplidos satisfactoriamente en términos de los Reglamentos de la Ley de Adquisiciones y de la Ley de Obras, a partir del mínimo establecido por la convocante, La asignación de puntos se otorgara de la siguiente manera: 5 contratos = 7 Puntos 3 contratos = 5 Puntos 1 contrato = 3 Puntos El cumplimiento de este requisito es de carácter obligatorio, por lo que, en caso de que no tenga por lo menos un contrato previo, la propuesta será desechada.	**7**
Total de puntos para el rubro iv.	**7**
TOTAL DE PUNTOS PARA LOS CUATRO RUBROS	**60**

ANEXO "H"
FORMATO DE OFERTA (ECONÓMICA)
(Hoja con membrete del LICITANTE)

México, D. F., _____ de _____ de 2016.

SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL,
SOCIEDAD NACIONAL DE CRÉDITO,
Institución de Banca de Desarrollo,
P r e s e n t e.

Datos del LICITANTE:

Nombre, denominación o razón social del LICITANTE:
Registro Federal de Contribuyentes:
Dirección: (calle número exterior e interior, colonia, código postal y delegación o municipio)
Teléfono: Fax: Correo electrónico:

Proposición económica para participar en la licitación pública nacional número, relativa a la **"Contratación de los Servicios administrados de equipos para la infraestructura LAN".**
El Licitante deberá presentar la información de su **PROPUESTA ECONÓMICA**, en el formato mostrado a continuación:

PRECIOS UNITARIOS PARA LA ENTREGA SERVICIOS.

I. Contratación de servicios de red LAN				
Servicio	**A** **Unidades de referencia**	**B** **Número de meses**	**C** **Importe unitario por mes (M.N. sin IVA)**	**D** **AxBxC** **Importe total (M.N. sin IVA)**
Switches de Acceso				
Switch de 24 puertos sin PoE backbone a 10Gbps	4	48 meses		
Switch de 24 puertos con PoE backbone a 10Gbps	12	48 meses		
Switch de 48 puertos sin PoE backbone a 10Gbps	16	48 meses		
Switch de 48 puertos con PoE backbone a 10Gbps	4	48 meses		
Monto total Switches de Acceso (1)				$
Switches Core				
Switch central con supervisora y fuentes redundantes, 48 puertos de fibra a 10,40 Ggbs	2	48 meses		
Monto total Switches Core (2)				$
Equipo Ruteador				
Ruteador	2	48 meses		
Monto total equipo de ruteo (3)				$
Equipo Conexión remota				

VPN	1	48 meses		
		Monto total equipo de VPN (4)		$
Herramienta de administración, análisis y monitoreo de la red				
Herramienta para el monitoreo y administración de la red LAN	1	48 meses		
Herramienta de control de identidad y acceso a la red	1	48 meses		
Herramienta de gestión de permisos de navegación de internet	1	48 meses		
Monto total Herramienta de administración, análisis y monitoreo de la red (5)				$
Servicio de red de área local inalámbrica				
Puntos de Acceso	30	48 meses		
Controladora de puntos de acceso	2	48 meses		
Monto total Servicio de red de área local inalámbrica (6)				$
Cableado de servicios adicionales				
Instalación de nuevos nodos.	200	48 meses		
Monto total Cableado de servicios adicionales (7)				$
Monto Total de la Contratación (M.N. sin IVA)				**$**

La información de esta tabla será utilizada solamente con fines de evaluación económica de la propuesta.

Notas:

(1)Los precios son mensuales, fijos y en moneda nacional durante la vigencia del contrato, expresados en pesos mexicanos sin incluir I.V.A.

(2)El precio mensual de cada uno de los servicios incluye la instalación, reparación o sustitución, soporte y garantía durante la vigencia del contrato y a partir de la fecha de operación en SHF del elemento de infraestructura.

*(3)El valor de la columna D se obtiene multiplicando las columnas A, B y C (**D = A x B x C**) de la fila correspondiente.*

(4)El Monto Total de la Contratación se obtiene de la suma de los montos totales en la columna D (1+2+3+4+5+6+7).

RESUMEN DE PRECIOS UNITARIOS PARA LA ENTREGA SERVICIOS POR AÑO

A **AÑO**	**B** **Número de meses**	**C** **Importe unitario por mes** **(M.N. sin IVA)**	**D** **BxC** **Importe total (M.N. sin IVA)**
2016	**9**		
2017	**12**		
2018	**12**		
2019	**12**		
2020	**3**		
Monto Total de la Contratación (M.N. sin IVA)			**$**

Notas:
(1)Los precios son mensuales, fijos y en moneda nacional durante la vigencia del contrato, expresados en pesos mexicanos sin incluir I.V.A.
(2)El precio mensual de cada uno de los servicios incluye la instalación, reparación o sustitución, soporte y garantía durante la vigencia del contrato y a partir de la fecha de operación en SHF del elemento de infraestructura.
*(3)El valor de la columna D se obtiene multiplicando las columnas B y C (**D = B x C**) de la fila correspondiente.*
(4)El Monto Total de la Contratación se obtiene de la suma de los montos en la columna D.
Los precios serán fijos y no deberán condicionarse de manera alguna

Representante legal: **Nombre y firma:**

Fin del Anexo "H

ANEXO "I"

FORMATO PARA LA MANIFESTACIÓN DE NO ENCONTRARSE EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS ESTABLECIDOS POR LOS ARTÍCULOS 50 Y 60, DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO

(Hoja con membrete del licitante)

México, D. F., _____ de _____ de 2016.

SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL,
SOCIEDAD NACIONAL DE CRÉDITO,
Institución de Banca de Desarrollo,
P r e s e n t e.

_____ (Nombre del representante legal) en mi carácter de representante legal de _____, para dar cumplimiento a lo requerido en la Licitación Pública Nacional Mixta número 06820002-001-2016, relativa a la contratación de "Servicios administrados de equipos para la infraestructura LAN (Red de área local)"; declaro bajo protesta de decir verdad que:

Mi representada no se encuentra en ninguno de los supuestos que marcan los artículos 50 y 60 antepenúltimo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como los señalados en la fracción XX del artículo 8 de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos.

PROTESTO LO NECESARIO

_____
(Nombre y firma del licitante, apoderado o representante legal de la persona moral)

Nota: El presente formato podrá ser reproducido por cada participante en el modo que estime conveniente, debiendo respetar su contenido, y deberá presentarlo junto con el sobre cerrado que contenga sus proposiciones.

Anexo “J”

Modelo de Texto de Póliza de Fianza de CUMPLIMIENTO

La institución Afianzadora se somete expresamente al procedimiento de ejecución y a las disposiciones que prevén los artículos 279, 280, 283 y demás relativas aplicables de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas, para el cobro de fianzas otorgadas a favor de la Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo por propio derecho.

ANTE: Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo.

Para garantizar por _____, con la clave de Registro Federal de Contribuyentes _____; y con domicilio en _____, el fiel y exacto cumplimiento de las obligaciones que _____, asumió con motivo del contrato de prestación de servicios celebrado con la Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo, de fecha __ de _____ de 20__, comprendiéndose entre éstas, la buena calidad de los servicios materia de contratación; la correcta y puntual prestación de los servicios materia del referido contrato; la devolución de la cantidad que la Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo, le haya cubierto; el reembolso de los gastos en que incurra la Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo en caso de que rechace parte o la totalidad de los servicios materia de contratación por no cumplir con las características y especificaciones que se contienen en el anexo “A” del mismo; el pago de las cantidades que resulten conforme a lo pactado en las cláusulas del contrato, en especial, las que se establecen en sus cláusulas Primera, Segunda, Tercera, Quinta, Sexta y Séptima; el pago de la cantidad derivada de los defectos o vicios ocultos de los servicios materia de contratación; o de cualquier otra responsabilidad en que _____ hubiere incurrido; así como el exacto cumplimiento de las demás obligaciones consecuentes a lo convenido, a la buena fe, al uso o a la ley. Esta póliza estará en vigor durante toda la vigencia del contrato y hasta ___ días naturales posteriores a la fecha en que la “SHF” acepte la totalidad de los servicios materia de contratación a su entera satisfacción y una vez vencida la garantía que se establece en el inciso f) de la cláusula Segunda, así como durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva por la autoridad competente y para su cancelación se requerirá la autorización previa y por escrito de la Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo.

Esta institución afianzadora declara que: a) Esta fianza se otorga atendiendo a todas y cada una de las estipulaciones contenidas en el contrato antes mencionado; b) En el caso de que se prorrogue el plazo o plazos establecidos para la prestación de los servicios a que se refiere esta fianza o exista espera, su vigencia quedará automáticamente prorrogada en concordancia con dicha prórroga o espera, debiendo para tal efecto realizarse la modificación a la póliza de fianza; y c) Acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley Federal de Instituciones de Fianzas para la efectividad de las fianzas, aún para el caso de que procediera el cobro de intereses con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza.

Anexo “K”

FORMATO DE COMPROMISOS CON LA TRANSPARENCIA

COMPROMISOS CON LA TRANSPARENCIA PARA FORTALECER EL PROCESO DE CONTRATACIÓN _____, QUE SUSCRIBEN SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL, S.N.C., REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR LIC. MARIA ELENA ZALDIVAR SANCHEZ, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA SHF Y _____, REPRESENTADA POR _____ EN SU CARÁCTER DE _____, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA “EL LICITANTE”, AL TENOR DE LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES Y COMPROMISOS:

CONSIDERACIONES

EL GOBIERNO FEDERAL SE HA COMPROMETIDO A IMPULSAR ACCIONES PARA QUE SU ACTUACIÓN OBEDEZCA A UNA CONDUCTA ÉTICA Y DE TRANSPARENCIA.

QUE ES DE SU INTERÉS CONTAR CON EL APOYO, PARTICIPACIÓN, VIGILANCIA Y COMPROMISO DE TODOS LOS INTEGRANTES DE LA SOCIEDAD.

QUE LA FALTA DE TRANSPARENCIA ES UNA SITUACIÓN QUE DAÑA A TODOS Y SE PUEDE CONSTITUIR EN FUENTE DE CONDUCTAS IRREGULARES.

ES OBJETO DE ESTE INSTRUMENTO MANTENER EL COMPROMISO DE LAS PARTES EN NO TRATAR DE INFLUIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN MEDIANTE CONDUCTAS IRREGULARES.

SE REQUIERE LA PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INVOLUCRADAS, PARA FORTALECER LA TRANSPARENCIA EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

REPRESENTA UN COMPROMISO MORAL, EL CUAL SE DERIVA DE LA BUENA VOLUNTAD DE LAS PARTES.

LA SUSCRIPCIÓN VOLUNTARIA DE ESTE DOCUMENTO DE “COMPROMISOS CON LA TRANSPARENCIA”, NO SUSTITUYE A LA DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD QUE DEBE PRESENTARSE EN TÉRMINOS DE LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 30 FRACCIÓN VII DE LA DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.

DENTRO DE ESTE MARCO LOS FIRMANTES, ASUMEN LOS SIGUIENTES:

COMPROMISOS

I.- DEL LICITANTE

INDUCIR A SUS EMPLEADOS QUE INTERVENGAN EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN PARA QUE ACTÚEN CON ÉTICA EN TODAS LAS ACTIVIDADES EN QUE INTERVENGAN Y CUMPLAN CON LOS COMPROMISOS AQUÍ PACTADOS.

1. ACEPTAR LA RESPONSABILIDAD DE SU ACTIVIDAD PARA CON LA SOCIEDAD Y EL GOBIERNO FEDERAL.

2. ELABORAR SU PROPUESTA A EFECTO DE COADYUVAR EN LA EFICIENTE, OPORTUNA Y EFICAZ UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS PÚBLICOS DESTINADOS AL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.

3. ACTUAR SIEMPRE CON HONRADEZ, TRANSPARENCIA Y LEALTAD Y MANTENER CONFIDENCIALIDAD SOBRE LA INFORMACIÓN QUE HAYA OBTENIDO EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

4. DESEMPEÑAR CON HONESTIDAD LAS ACTIVIDADES QUE CONFORMAN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN Y EN SU CASO, EL CUMPLIMIENTO DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES QUE ADQUIERA CON LA FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO.

5. ACTUAR CON INTEGRIDAD PROFESIONAL CUIDANDO QUE NO SE PERJUDIQUEN INTERESES DE LA SOCIEDAD O LA NACIÓN.

OMITIR ACTITUDES Y REALIZACIÓN DE ACTOS QUE PUEDAN DAÑAR LA REPUTACIÓN DE LAS INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES O DE TERCEROS.

II.- DE SHF

EXHORTAR A SUS SERVIDORES PÚBLICOS QUE POR RAZÓN DE SU ACTIVIDAD INTERVENGAN EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN, PARA QUE ACTÚEN CON HONESTIDAD, TRANSPARENCIA Y CON ESTRICTO APEGO A LA LEGALIDAD, INTEGRIDAD, EQUIDAD Y EN IGUALDAD DE CIRCUNSTANCIAS PARA TODOS LOS LICITANTES QUE INTERVENGAN EN EL PROCESO Y CUMPLAN CON LOS COMPROMISOS AQUÍ PACTADOS, ASÍ COMO A DIFUNDIR EL PRESENTE DOCUMENTO “COMPROMISOS CON LA TRANSPARENCIA” ENTRE SU PERSONAL, Y TERCEROS QUE TRABAJEN PARA SHF, QUE POR RAZONES DE SUS ACTIVIDADES INTERVENGAN DURANTE EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

PROMOVER QUE LOS SERVIDORES PÚBLICOS QUE PARTICIPAN EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN DESARROLLEN SUS ACTIVIDADES APEGADOS AL CÓDIGO DE ÉTICA DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL Y AL CÓDIGO DE CONDUCTA DE SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL, S.N.C..

EXHORTAR A SUS SERVIDORES PÚBLICOS A NO ACEPTAR ARREGLOS COMPENSATORIOS O CONTRIBUCIONES DESTINADAS A FAVORECER O A OTORGAR VENTAJAS EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN O EN LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.

FOMENTAR QUE LA ACTUACIÓN DE SUS SERVIDORES PÚBLICOS SEA EN TODO MOMENTO IMPARCIAL EN BENEFICIO DE LA INSTITUCIÓN Y SIN PERJUICIO DE LOS LICITANTES.

PROMOVER QUE SUS SERVIDORES PÚBLICOS LLEVEN A CABO SUS ACTIVIDADES CON INTEGRIDAD PROFESIONAL, SIN PERJUDICAR LOS INTERESES DE LA SOCIEDAD Y LA NACIÓN.

EL PRESENTE COMPROMISO CON LA TRANSPARENCIA SE FIRMA EN_____, A DE 20__ .

POR SHF	POR EL LICITANTE
	(Nombre de la Empresa)
_____	_____

ANEXO “L”

Modelo de Contrato

Este contrato se ajustará a los términos y condiciones que deriven de la junta de aclaraciones correspondiente, así como a los datos y características especiales del licitante ganador.

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL, SOCIEDAD NACIONAL DE CRÉDITO, INSTITUCIÓN DE BANCA DE DESARROLLO, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "SHF", REPRESENTADA POR _____, EN SU CARÁCTER DE DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN Y APODERADA LEGAL, ASISTIDA EN ESTE ACTO POR _____ Y AREA REQUIRENTE, Y POR LA OTRA _____, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “LA EMPRESA”, REPRESENTADA POR_____, EN SU CARÁCTER DE _____ LEGAL, DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS, QUE A CONTINUACIÓN SE EXPRESAN:

D E C L A R A C I O N E S

I. La “SHF” declara, por conducto de su representante, que:

a) Es una Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo que se rige por su Ley Orgánica publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 11 de octubre de 2001, y que tiene su domicilio en la Ciudad de México;

b) Tiene interés en contratar la prestación del “**servicio administrados de equipos para la infraestructura LAN (Red de Área Local)”**; en los términos, condiciones y características que se señalan en el anexo “A” de este instrumento;

c) Se encuentra debidamente representada para la celebración de este acto por _____, en su carácter de Directora de Administración y de apoderada legal, quien acredita su personalidad mediante escritura pública número _____ de fecha _____, otorgada ante la fe del licenciado _____, titular de la Notaría Pública número ___ del Distrito Federal, facultades que no le han sido limitadas, revocadas ni modificadas en forma alguna;

d) De conformidad con el oficio circular número _____, de fecha _____, emitido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, cuenta con la autorización presupuestal para erogar recursos del ejercicio fiscal del año 2016; en el entendido de que, en su caso, los recursos a erogar por los ejercicios fiscales correspondientes a los años 2017, 2018, 2019 y 2020, estarán sujetos a la disponibilidad presupuestaria que autorice la misma Secretaría, en términos de las disposiciones legales aplicables, por lo que sus efectos estarán condicionados a la existencia de los recursos presupuestarios respectivos para la “SHF”, sin que la no realización de la referida condición suspensiva origine responsabilidad alguna para las partes, en términos del artículo 25 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y demás normatividad relativa y aplicable;

e) El ejercicio del presupuesto correspondiente a esta contratación fue autorizado de conformidad con el oficio de fecha ___ de _____ de ___, emitido por su Director General en términos de la Disposición Novena de las Disposiciones Generales para la Celebración de Contratos Plurianuales de Sociedad Hipotecaria Federal, Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo, conforme con los artículos 24 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y

Servicios del Sector Público, 50 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y el artículo 148 de su Reglamento, así como con las demás disposiciones normativas aplicables, a efecto de que la “SHF” pueda erogar recursos de ejercicios fiscales distintos, con motivo de esta contratación; en el entendido de que los compromisos excedentes no cubiertos quedarán sujetos, para los fines de su ejecución y pago, a la autorización y disponibilidad presupuestal de los ejercicios 2017, 2018, 2019 y 2020;

f) Este contrato se adjudicó a _____, debido al fallo favorable dictado con motivo de la Licitación Pública Nacional Mixta número _____, con fundamento en los artículos 25, 26 fracción I, 27, 28 fracción III y demás relativos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables.

II. “LA EMPRESA” declara, por conducto de su Apoderado Legal, que:

a) Es una sociedad que se constituyó conforme con las leyes vigentes de la República Mexicana, bajo la denominación _____, con la forma de _____, como lo acredita con copia de la escritura pública número _____ de fecha _____, otorgada ante la fe del licenciado_____, titular de la Notaría Pública número ____ del Distrito Federal; inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del_____, en el folio ____, de fecha _____;

b) En su objeto social se encuentra la prestación de servicios como los que son del interés de la “SHF”; y que cuenta con los siguientes registros: Registro Federal de Contribuyentes con clave _____ y Registro Patronal ante el Instituto Mexicano del Seguro Social número _____;

c) Se encuentra debidamente representada para la celebración de este acto por _____, quien acredita su personalidad mediante copia de la escritura pública número _____, de fecha _____, otorgada ante la fe del licenciado _____, titular de la Notaría Pública número ____del _____, y que cuenta con facultades suficientes para obligarla, las cuales no le han sido limitadas, modificadas ni revocadas en forma alguna;

d) Ha ofrecido a la "SHF", prestarle los servicios a que se refiere el inciso b) de la Declaración anterior, conforme con lo pactado en este contrato y en sus anexos, así como con la normatividad, legislación y reglamentación de la materia aplicable; cumpliendo al efecto con las especificaciones fijadas en las Normas Oficiales Mexicanas, en las Normas Mexicanas o, en su caso, las normas de referencia, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 55 y 67 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;

e) Cuenta con la capacidad jurídica y económica, así como con la organización y los elementos técnicos y humanos, especializados y necesarios, por lo que es patrón que reúne los requisitos a que se refiere el artículo 13 de la Ley Federal del Trabajo;

f) No se encuentra en alguno de los supuestos a que se refieren la fracción XX del artículo 8 de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos y los artículos 50 y 60 antepenúltimo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público;

g) Conoce plenamente el contenido y los requisitos que establecen la normatividad y disposiciones jurídicas nacionales y extranjeras aplicables en la materia de contratación, a la fecha de celebración de este instrumento, así como el contenido de sus anexos; y

h) Cumple con lo establecido en el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y de conformidad con la regla _____ de la Resolución Miscelánea Fiscal para el ejercicio de 2016, según lo establecido en el documento que se adjunta a este contrato como Anexo “B”.

Expuesto lo anterior, las partes otorgan las siguientes:

C L Á U S U L A S

PRIMERA.- “LA EMPRESA”, se obliga ante la "SHF", a prestarle eficaz y lealmente los servicios de su especialidad, descritos en el inciso b) de la Declaración I de este contrato, de conformidad con los términos, condiciones y características que se señalan en el Anexo “A” de este instrumento; los cuales se denominarán, para fines de brevedad, como "LOS SERVICIOS".

SEGUNDA.- En relación con lo expresado en la cláusula precedente, “LA EMPRESA” se obliga además a lo siguiente:

a) Iniciar la prestación de "LOS SERVICIOS" a partir del __ de _____ de 2016, conforme con los términos y condiciones establecidos en este contrato y sus anexos, así como a terminarlos totalmente el __ de _____ de ____;

b) Aportar por su cuenta todo el personal, así como todos los recursos, elementos materiales, accesorios y equipos que se requieran para la correcta prestación de “LOS SERVICIOS”; sin costo adicional para la “SHF”, con excepción de aquellos que le correspondan a la “SHF” en los términos de los anexos de este instrumento;

c) Prestar “LOS SERVICIOS” conforme los procedimientos más adecuados que la técnica aconseje;

d) Tramitar por su cuenta o contar con las licencias o permisos que se requieran para la realización de “LOS SERVICIOS”;

e) Instalar, poner en marcha y prestar "LOS SERVICIOS" con el personal que esté debidamente capacitado y autorizado en términos de la legislación aplicable y de los anexos de este contrato. Dicho personal deberá estar acreditado con credencial expedida por “LA EMPRESA”, y debidamente uniformado. La “SHF” por su parte se obliga a permitir el acceso al personal debidamente acreditado de “LA EMPRESA”, en términos de lo señalado en este contrato y sus anexos, en los inmuebles que la “SHF” designe para la prestación de “LOS SERVICIOS”;

f) Garantizar la buena calidad de los servicios por un plazo de ___ días naturales, posteriores a la fecha de conclusión de los servicios;

g) Cumplir y vigilar que se cumpla estrictamente con las disposiciones legales y reglamentarias que resulten aplicables a la prestación de “LOS SERVICIOS”, y en el evento de que, por incumplimiento de dichas disposiciones, se impusiere a “SHF” alguna multa o sanción, “LA EMPRESA” se obliga a cubrir, por su cuenta, el importe de éstas y a realizar de inmediato los trámites correspondientes, a fin de regularizar la situación creada;

h) Ajustarse en la prestación de “LOS SERVICIOS”, a las medidas de seguridad, horarios, días y otras especificaciones que la “SHF” determine, en caso de requerir el acceso a sus oficinas;

i) Destinar el número suficiente de sus trabajadores y colaboradores, y del personal calificado necesario a efecto de que “LOS SERVICIOS” sean prestados con la debida oportunidad, eficiencia y seguridad, de manera que los intereses de la “SHF” queden debidamente protegidos. Asimismo, “LA EMPRESA” se obliga a proporcionar al personal que destine para la prestación de “LOS SERVICIOS”, los elementos necesarios para el debido cumplimento de las obligaciones que para ella derivan de este instrumento;

j) Ajustarse en la prestación de “LOS SERVICIOS”, al número de equipos que requiera la “SHF”, durante el periodo que dure el contrato, sin que los trámites, recursos, elementos, partes, accesorios o insumos que sean requeridos generen costos adicionales para la última;

k) Atender puntualmente a las indicaciones que para el eficaz desempeño de “LOS SERVICIOS” reciba de la “SHF” a través de la persona o personas autorizadas al efecto. Asimismo, presentar a la “SHF”, cada vez que lo solicite, un reporte por escrito que contenga el estado que guardan “LOS SERVICIOS” de que se trata, así como sus comentarios respecto a éstos;

l) Poner en conocimiento de la “SHF”, inmediatamente y en forma escrita, cualquier hecho o circunstancia que pudiera traducirse en beneficio, daño o perjuicio de los intereses de la propia “SHF”, a menos que la urgencia del caso requiera hacerlo por cualquier otro medio;

m) En su caso conservar en el lugar o lugares que la “SHF” le indique, los instrumentos o materiales necesarios para la adecuada prestación de “LOS SERVICIOS”, en el entendido de que dichos instrumentos serán guardados bajo la exclusiva responsabilidad de “LA EMPRESA”;

n) Guardar estricta confidencialidad y/o reserva sobre la prestación de “LOS SERVICIOS”, asumiendo la responsabilidad que por daños y perjuicios se pudiera causar a la propia “SHF” o a terceros;

o) En caso de que “LA EMPRESA” incumpla en la prestación de “LOS SERVICIOS” en los términos, plazos, condiciones, características y niveles de servicio señalados en el Anexo “A”, en el plazo previsto en el inciso a) de esta cláusula, cubrirá a la “SHF” una pena convencional cuando se haya excedido el tiempo máximo de nivel de servicio estipulado en el nivel de servicio correspondiente, “LA EMPRESA” se hará acreedora a las penas convencionales señaladas en el Anexo “A” para cada nivel de servicio; así como por la inadecuada ejecución de “LOS SERVICIOS” que dé lugar a reclamaciones o rechazo de éstos en términos del Anexo “A”; en el entendido de que estas penalizaciones no excederán el importe de la garantía de cumplimiento de contrato. No obstante, la “SHF” podrá considerar la aplicación de la referida pena convencional hasta por un plazo máximo de 20 días naturales, siendo éste el límite a que hace referencia el artículo 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. La pena convencional mencionada no será aplicable si la causa del retraso es imputable a la “SHF”, o a su personal.

   En este acto, “LA EMPRESA” autoriza a la “SHF” a deducir de los pagos que, de conformidad con la cláusula Tercera de este contrato, la segunda deba hacer a la primera, el importe de la pena referida en el párrafo que precede, en el entendido de que cualquier pago de “LOS SERVICIOS” que tenga que realizar la “SHF” a favor de “LA EMPRESA”, quedará condicionado al pago que esta deba efectuar por concepto de penas convencionales. Lo anterior, sin perjuicio de hacer, en su caso, efectiva la garantía que se establece en la cláusula Tercera de este instrumento.

   La suma de las penas convencionales pactadas en este contrato, no podrá en ningún caso exceder el importe de la garantía de cumplimiento de contrato que se expresa en la cláusula tercera. Si el monto de las penas llega al límite antes expresado, la “SHF” podrá iniciar el día hábil siguiente, el procedimiento de rescisión administrativa, salvo que resuelva, conforme con las disposiciones aplicables, iniciarlo dentro del plazo que éstas mismas prevén;

p) Entregar a la “SHF” la póliza de la póliza de fianza de cumplimiento a que se refiere la cláusula Tercera de este contrato, en un plazo no mayor de diez días naturales, contados a partir de la fecha de firma de este instrumento;

q) Reponer o realizar “LOS SERVICIOS” que resultaren rechazados o devueltos en un plazo de __ días hábiles contados a partir de la manifestación del rechazo o devolución por parte de “SHF”;

r) Facturar sus servicios enviando el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), conforme a la normatividad fiscal que resulte aplicable. El CFDI, en archivos PDF y XML, deberá depositarse en el siguiente Buzón: cfdshf@shf.gob.mx, marcándole copia a las siguientes direcciones de correo electrónico _____ y _____;

s) Sujetarse a lo dispuesto en el Anexo___, en cuestiones de facturación, devolución, rechazo y/o condiciones especificas de “LOS SERVICIOS”;

t) En su caso, brindar la información y documentación relacionada con el presente Contrato que le sea requerida por las autoridades fiscalizadoras, en términos de lo señalado por el artículo 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, artículo 107 de su Reglamento, y demás normatividad relativa y aplicable;

u) En caso de así considerarlo conveniente, presentar ante la Secretaría de la Función Pública, su solicitud de conciliación por desavenencias derivadas del cumplimiento y/o ejecución del Contrato, debiendo cumplir con los requisitos contenidos en los artículos 77 y 78 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y artículos 127 y 128 de su Reglamento, y demás disposiciones relativas y aplicables; y

v) Las demás que, en su caso, se contemplen en los anexos de este contrato.

En caso de que “LA EMPRESA” incumpla con alguna de las obligaciones contempladas en este contrato, y en especial con las contenidas en esta cláusula, la “SHF” podrá iniciar en cualquier momento el procedimiento de rescisión que corresponda, en los términos del artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y demás normatividad aplicable.

Todas las obligaciones contenidas en este contrato y sus anexos y, en lo específico, las descritas en esta cláusula, se deberán ejecutar por medio de “LA EMPRESA”, sin que “SHF” tenga la posibilidad de dirección, vigilancia o capacitación sobre los empleados, trabajadores o personal que destine “LA EMPRESA” para la prestación de “LOS SERVICIOS”. En este sentido, cualquier facultad o prerrogativa que deriven a favor de “SHF” por la prestación de “LOS SERVICIOS” materia de contratación, o por virtud de este contrato o de cualquier normatividad que exista o pudiera existir, se entenderá que siempre ejercerá dicha facultad o hará valer dicha prerrogativa, por conducto del ejecutivo de cuenta o personal de contacto que para tales efectos determine “LA EMPRESA”, sin que pueda nunca ejercer dichas facultades o prerrogativas de manera directa “SHF” sobre los empleados, trabajadores o personal que “LA EMPRESA” destine para la prestación de los servicios.

TERCERA.- La “SHF” se obliga a pagar a “LA EMPRESA”, en concepto de precio, por la completa y total prestación de “LOS SERVICIOS”, la cantidad de $_____ (_____ PESOS 00/100 M.N.), más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, en los términos pactados en este contrato y sus anexos, a entera satisfacción de la “SHF”.

Las cantidades señaladas en el párrafo anterior, serán cubiertas a “LA EMPRESA”, por mensualidades vencidas de $_____ (_____ PESOS __/100 M.N), cada una, más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado; a más tardar dentro de los 20 días naturales siguientes a la entrega de “LOS SERVICIOS” que se describen en el Anexo “A” de este contrato, previa presentación de la factura correspondiente que reúna los requisitos fiscales aplicables, y comprendan en forma desglosada el Impuesto al Valor Agregado, debidamente requisitada y suscrita por “LA EMPRESA” en la que aparezca el visto bueno de la “SHF” y siempre que “LA EMPRESA” hubiere cumplido con sus obligaciones contractuales.

En este sentido, la “SHF” realizará, a través de la unidad administrativa solicitante, dentro de los _____ días hábiles bancarios siguientes a la prestación de “LOS SERVICIOS”, determinará si “LA EMPRESA” cumplió con todos los requerimientos establecidos en este instrumento y sus anexos. “LA EMPRESA” acepta en este acto que, en tanto la “SHF” no lleve a cabo la revisión referida, “LOS SERVICIOS” no se tendrán por aceptados.

“LA EMPRESA” se obliga a entregar a la “SHF” dentro de los 10 días naturales posteriores a la fecha de firma de este contrato, una póliza de fianza expedida por Institución legalmente autorizada para operar en el ramo a favor y a entera satisfacción de la “SHF”, por el equivalente al 10% (DIEZ POR CIENTO) del Importe total del contrato, que garantice a ésta el fiel y exacto cumplimiento de las obligaciones que “LA EMPRESA” asume con motivo de este contrato, comprendiéndose entre éstas, la buena calidad de “LOS SERVICIOS”; la correcta y puntual prestación de éstos; el reembolso por parte de “LA EMPRESA” a la “SHF” de los gastos en que incurra esta en caso de que se rechace parte o la totalidad de “LOS SERVICIOS”; la devolución de las cantidades que la “SHF” hayan cubierto a “LA EMPRESA”, en caso de que la primera rechace parte o la totalidad de “LOS SERVICIOS”; el pago de las cantidades que resulten conforme con lo pactado en las cláusulas del contrato, en especial, las que establecen en sus cláusulas Segunda, Quinta, Sexta y Séptima; o de cualquier otra responsabilidad en que “LA EMPRESA” hubiere incurrido; así como el exacto cumplimiento de las demás obligaciones consecuentes a lo convenido, a la buena fe, al uso o a la ley. Esta póliza estará en vigor durante toda la vigencia del contrato y hasta __ días naturales posteriores a la fecha en que la “SHF” acepte la totalidad de los servicios materia de contratación a su entera satisfacción y una vez vencida la garantía que se establece en el inciso f) de la cláusula Segunda, así como durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva por la autoridad competente y para su cancelación se requerirá la autorización previa y por escrito de la “SHF”.

La póliza de fianza referida en el párrafo anterior, es con independencia de las demás garantías de los servicios que se puedan establecer en el Anexo “A” de este contrato.

En ese orden de ideas, las partes convienen en que para el caso de que “LA EMPRESA” cumpla con las obligaciones contractuales estipuladas en el presente Contrato y sus Anexos, el servidor público encargado de vigilar la administración y cumplimiento del Contrato, extenderá una constancia de cumplimiento de las obligaciones, conforme los procedimientos internos de la “SHF” y a través de las unidades administrativas que correspondan, a efecto de que esta última inicie los trámites de cancelación de la póliza de fianza de cumplimiento señalada en el párrafo que antecede.

Las partes convienen en que dentro del importe total por la prestación de los servicios materia de contratación, en los términos de esta cláusula, quedan comprendidos todos los gastos directos e indirectos que “LA EMPRESA” tuviere que efectuar para la puesta en marcha y prestación de “LOS SERVICIOS”, por lo que no tendrá derecho a recibir ninguna otra cantidad por concepto de viáticos, gastos o expensas; acordándose que el monto de contratación será fijo durante toda la vigencia del contrato, por lo que no podrá sufrir ajuste alguno.

En caso de que “LA EMPRESA” no preste “LOS SERVICIOS” conforme con lo previsto en este instrumento, y sin perjuicio de las sanciones expresadas en el mismo, la “SHF” podrá ordenar su reposición o corrección inmediata, misma que “LA EMPRESA” hará por su cuenta sin tener derecho a retribución por ello.

Las partes convienen en que las garantías que deba otorgar “LA EMPRESA”, contendrán el texto del modelo que forma parte de los anexos de este contrato. Asimismo, el inicio de la prestación de "LOS SERVICIOS", queda condicionado a que “LA EMPRESA” entregue en el plazo previsto la garantía correspondiente.

CUARTA.- La “SHF” se reserva el derecho de inspeccionar en todo tiempo la prestación de “LOS SERVICIOS” y de hacer a “LA EMPRESA” por conducto de la persona o personas autorizadas por la primera al efecto, las observaciones que estime pertinentes en relación con el cumplimiento de este contrato. Asimismo, “LA EMPRESA” se obliga a otorgar toda clase de facilidades y ayuda a las personas designadas por la “SHF” para que puedan llevar a cabo la inspección de que se trata.

“LA EMPRESA” se obliga desde ahora a atender todas las observaciones que le hiciere la “SHF” a través de las personas autorizadas, y en el caso de que adujera razones técnicas para no hacerlo, deberá ponerlas a la consideración de la “SHF” mediante comunicación escrita, a fin de que ésta resuelva en definitiva.

Asimismo, “LA EMPRESA” se obliga a sustituir a alguna o algunas de las personas destinadas para la prestación de “LOS SERVICIOS”, cuando la “SHF” así lo solicite por escrito, en el entendido de que las nuevas personas designadas por “LA EMPRESA” deberán cumplir los mismos requisitos de experiencia y capacidad que tenía el personal originalmente destinados para la prestación de “LOS SERVICIOS”.

QUINTA.- “LA EMPRESA” se obliga a defender a la “SHF”, sin cargo alguno para ésta, de las reclamaciones de terceros basadas en que “LOS SERVICIOS”, o el resultado de estos, constituyen trasgresión a algún derecho de autor, o bien, invasión o trasgresión a alguna patente, marca, licencia, o que viola registro de derechos, o cualquiera otro relativo a la propiedad intelectual o industrial, siempre y cuando la “SHF” le dé aviso por escrito de tales reclamaciones en un plazo no mayor de cinco días hábiles bancarios contados a partir del día siguiente en que se hubiere practicado el emplazamiento o notificación. Asimismo, en ese plazo la “SHF” deberá entregar la información y asistencia del caso o establecer las causas por las cuales esté impedida de proporcionarlas. En este mismo supuesto, la “SHF” se obliga a efectuar las gestiones necesarias a fin de que “LA EMPRESA” pueda representarla en el proceso o procedimiento respectivo.

En el caso de que se dictara sentencia definitiva en contra de la “SHF”, con o sin intervención de “LA EMPRESA”, esta última se obliga a pagar las sumas a que sea condenada la “SHF”, o las cantidades que se deriven del arreglo que se tuviere con el tercero, pero no será responsable por ninguna cantidad derivada de compromisos contraídos por el citado arreglo si ésta no cuenta con el previo consentimiento de “LA EMPRESA” dado por escrito, el cual deberá otorgarse invariablemente dentro de los cinco días posteriores a aquel en que tenga conocimiento del pretendido arreglo.

En todo caso, “LA EMPRESA” se obliga a tomar las medidas necesarias para que la “SHF” continúe recibiendo “LOS SERVICIOS” en los plazos y condiciones convenidos.

SEXTA.- “LA EMPRESA” se hace responsable ante la “SHF” de la conducta y eficiencia de la persona que, en su caso, destine para la prestación de “LOS SERVICIOS”. Igualmente, en el evento de que “LA EMPRESA” no cumpla con alguna de las obligaciones que en virtud de este contrato, del uso, de la buena fe, de la ley o de la normatividad son a su cargo, será responsable de los daños y perjuicios que su incumplimiento cause a la “SHF” o a terceros. Sin perjuicio de lo anterior, la “SHF” podrá rescindir administrativamente este contrato sin responsabilidad alguna a su cargo, o bien, exigir su cumplimiento haciendo en su caso efectiva la pena convencional que se menciona en la cláusula Segunda de este instrumento.

Las partes convienen en que la “SHF” podrá exigir el cumplimento de este contrato a “LA EMPRESA” conforme con lo expresado en esta cláusula, y en el evento de que continuaran los incumplimientos, podrá rescindir administrativamente este instrumento, sin perjuicio de hacer efectiva la garantía otorgada, de conformidad con lo dispuesto por la Cláusula Tercera de este instrumento.

En caso de que “LA EMPRESA” falle en la prestación de “LOS SERVICIOS” materia de contratación, la “SHF” tendrá el derecho de adquirirlos o contratarlos, por sí o por medio de terceros, con cargo a “LA EMPRESA”, independientemente de que se pueda hacer efectiva la garantía a que se refiere la cláusula Tercera de este instrumento de forma proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

En el evento de que “LA EMPRESA” hubiere faltado a la verdad en relación con lo expresado en el inciso f) de la declaración II de este contrato, la “SHF” dará por rescindido administrativamente este instrumento en la forma convenida en el mismo.

SÉPTIMA.- “LA EMPRESA” se constituye, por su carácter de patrón, en responsable único de las relaciones entre él y las personas que destine en la prestación de “LOS SERVICIOS”, así como de las personas que le coadyuven, además de las dificultades o conflictos que pudieran surgir entre él y dichas personas o de estas últimas entre sí. También será responsable de los accidentes que se originen con motivo de la prestación de dichos servicios y responderá, asimismo, de todos los daños y perjuicios que

se llegaren a ocasionar a la “SHF” o a terceros, con motivo o como consecuencia de la prestación u omisión en la prestación de los referidos servicios, si el accidente es imputable a la persona que destine “LA EMPRESA” para la prestación de “LOS SERVICIOS”.

“LA EMPRESA”, por su carácter de patrón para con sus trabajadores y con el personal que dispondrá para la prestación de “LOS SERVICIOS”, se encargará de delimitar legalmente, que en ningún caso se deberá tomar a la “SHF” como patrón sustituto, obligándose desde este momento a que, si por alguna razón le llegare a fincar alguna responsabilidad a la “SHF” por ese concepto, “LA EMPRESA” le reembolsará a la “SHF” cualquier gasto en que, por tal motivo, incurriere ésta.

OCTAVA.- La vigencia de este contrato es a partir del __ de _____ de ___, conforme con los términos y condiciones establecidos en este contrato y sus anexos, y hasta el __ de _____ de ___;

Sin embargo, las partes previo al vencimiento de la fecha de cumplimiento y a sus ampliaciones o prórrogas a solicitud expresa de “LA EMPRESA”, y por caso fortuito o fuerza mayor, o por causas atribuibles a la “SHF”, podrán modificar el contrato a efecto de ampliar la fecha para la entrega de los resultados en la prestación de “LOS SERVICIOS”. En este supuesto deberá formalizarse el convenio modificatorio relativo y no procederá la aplicación de las penas convencionales respectivas.

Durante la vigencia pactada y, en su caso, durante la ampliación o prórroga que al efecto convengan, la “SHF” podrá dar por terminado anticipadamente este contrato, sin responsabilidad alguna a su cargo, entre otras causas, cuando no cuente con la autorización de la partida presupuestal correspondiente en términos de las disposiciones legales aplicables, mediante simple aviso escrito que dé a “LA EMPRESA” por lo menos con 5 días naturales de anticipación a la fecha respectiva.

NOVENA.- Cuando en la prestación de “LOS SERVICIOS” se presente caso fortuito o fuerza mayor, la “SHF” podrá suspender la prestación de los mismos, en cuyo caso sólo se pagarán a “LA EMPRESA” “LOS SERVICIOS” que se hayan prestado efectivamente.

Cuando la suspensión obedezca a causas imputables a la “SHF”, ésta pagará a “LA EMPRESA” los gastos no recuperables durante el tiempo de la suspensión, siempre que dichos gastos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con este contrato, previa aprobación por escrito de la “SHF”.

El pago de dichos gastos no recuperables se realizará dentro de los 20 días naturales siguientes a la presentación de la documentación respectiva por parte de “LA EMPRESA”.

DÉCIMA.- Los anexos que se mencionan en este contrato, debidamente identificados con la firma de las partes se agregan a este instrumento como parte integrante del mismo. Asimismo, las partes se obligan a firmar todas y cada una de las páginas de este contrato y sus anexos.

Las partes convienen que en el evento de que alguno o algunos de los términos y condiciones estipulados en las cláusulas de este contrato difieran o existiera cualquier discrepancia con los términos y condiciones previstos en los anexos a que se refiere el párrafo precedente, prevalecerán las primeras sobre los segundos, para todos los efectos legales correspondientes.

En ese mismo sentido, las partes convienen que en el evento de presentarse alguna discrepancia entre el presente Contrato y los actos y/o documentos derivados del procedimiento de contratación, prevalecerán estos últimos sobre el primero; lo anterior, sin perjuicio de lo dispuesto en el clausulado de este Contrato.

DÉCIMAPRIMERA.- Las partes convienen en que las comunicaciones que se envíen relativas a este contrato, deberán dirigirse a las personas y domicilios señalados en esta cláusula, en el entendido de que dichas comunicaciones deberán ser suscritas por personal con facultades suficientes para tratar la materia a que se refieran. A efecto, las partes acuerdan:

Por parte de “LA EMPRESA” a la “SHF”, la Avenida Ejército Nacional número 180, Colonia Anzures, Código Postal 11590, México, D.F.

A la atención de _____, _____.

Asimismo _____, _____, será el servidor público responsable de administrar y vigilar el cumplimiento de este contrato, de manera coordinada con el Servidor Público indicado en el párrafo anterior.

Por parte de la “SHF” a “LA EMPRESA”, en _____

A la atención de_____, _____.

DÉCIMA SEGUNDA.- “LA EMPRESA” no podrá traspasar o ceder total o parcialmente la materia de éste contrato. Se exceptúan de lo anterior, los derechos de cobro derivados de este instrumento, previa conformidad de la “SHF” dada por escrito.

Sin perjuicio de lo estipulado en el párrafo anterior, “SHF” manifiesta desde ahora su conformidad para que “LA EMPRESA”, únicamente pueda ceder sus derechos de cobro a favor de un Intermediario Financiero mediante operaciones de Factoraje o Descuento Electrónico en el programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo, en los términos de la normatividad relativa y aplicable.

DÉCIMATERCERA.- “LA EMPRESA" reconoce que la información y documentación que la "SHF" le proporcione, son propiedad de la "SHF" y tienen carácter confidencial y/o reservado; por tal razón, "LA EMPRESA" se obliga a guardar y mantener en absoluta confidencialidad y/o reserva toda la información, tangible e intangible, que llegara a obtener referente a la "SHF", a sus clientes, proveedores o cualquier otro tercero para la prestación de los mencionados servicios, así como los resultados y/o productos derivados de su uso. Por lo que deberá mantener para sí y su personal, el secreto profesional a que está obligada "LA EMPRESA" por el desarrollo de “LOS SERVICIOS”.

"LA EMPRESA" se obliga a utilizar la información confidencial y/o reservada únicamente para la realización y cumplimiento de este contrato, quedándole estrictamente prohibido divulgarla por cualquier medio a terceros o darle un uso diverso al establecido en este instrumento, ni aún a nivel curricular, salvo autorización previa y por escrito de la "SHF", y en términos de la legislación aplicable.

"LA EMPRESA" se obliga a manejar la información confidencial y/o reservada propiedad de la "SHF", y cualquier otro tercero, igual o mejor que su propia información confidencial.

A la terminación o rescisión de este contrato, "LA EMPRESA" se obliga a devolver a la "SHF", toda la información obtenida para la realización de “LOS SERVICIOS”, así como a entregar los productos derivados de su ejecución.

La obligación de confidencialidad y/o reserva a cargo de "LA EMPRESA" a que se refiere esta cláusula, permanecerá vigente con toda su fuerza y vigor aún después de terminada la vigencia de este contrato, siempre y cuando la información confidencial y/o reservada no pase a ser del dominio público.

“LA EMPRESA” y su personal no podrán reproducir, alterar, transmitir o comercializar la información o los códigos que la “SHF” le proporcione, a efecto de llevar a cabo cualquier actividad que no se comprenda en la prestación de “LOS SERVICIOS”. En caso de incumplimiento de esta obligación, “LA EMPRESA” atenderá a la responsabilidad civil, penal, administrativa y demás que resulten en su contra en términos de la normatividad aplicable.

“LA EMPRESA” deberá considerar en todo momento que la información que la “SHF” le proporcione para la prestación de “LOS SERVICIOS”, por sí o través del o los terceros que al efecto designe, está en su caso clasificada como reservada y/o confidencial en términos de la Ley Federal de

Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, y demás disposiciones jurídicas que de ella emanen, o que se encuentra protegida por el secreto regulado por el artículo 117 de la Ley de Instituciones de Crédito, o demás disposiciones jurídicas que de ella emanen; por lo que deberá extremar todas las medidas que sean necesarias para salvaguardar y mantener el carácter de dicha información; por lo que "LA EMPRESA" no podrá otorgar un uso distinto a la misma, diferente al objeto de este Contrato; siendo responsable además, por la violación de las disposiciones contenidas en dichos ordenamientos y disposiciones jurídicas.

DÉCIMACUARTA.- Las partes convienen que en lo no expresamente previsto en este contrato, serán aplicables las disposiciones relativas de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento, así como del Código Civil Federal, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y del Código Federal de Procedimientos Civiles, y que para su interpretación y cumplimiento judicial, se someten a los tribunales competentes con jurisdicción en la Ciudad de México, Distrito Federal, renunciando al fuero que pudiera corresponderles en virtud de cualquier otro domicilio presente o futuro, o por cualquier otra causa.

Al efecto, las partes señalan como sus domicilios los siguientes: la "SHF", la Avenida Ejército Nacional número 180, Colonia Anzures, Código Postal 11590, México, Distrito Federal, y "LA EMPRESA" en _____.

Este contrato se suscribe en dos ejemplares, en la Ciudad de México, Distrito Federal, el día____ del mes de _____ de 2016, y queda uno en poder de cada una de las partes.

SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL
SOCIEDAD NACIONAL DE CRÉDITO
INSTITUCIÓN DE BANCA DE DESARROLLO

_____	_____
_____,	**_____,**
Directora de Administración y Apoderada Legal.	**_____ y Área Requirente.**

"LA EMPRESA"

_____
_____

Anexo "M"

CAUSAS DE DESECHAMIENTO

SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL,
SOCIEDAD NACIONAL DE CRÉDITO,
Institución de Banca de Desarrollo,

México, D. F., _____ de _____ de 2016.

_____ (Nombre del representante legal) en mi carácter de representante legal de la empresa _____ para dar cumplimiento a lo requerido en la Licitación Pública Nacional Mixta número 06820002-001-2016, relativa a la contratación de "Servicios administrados de equipos para la infraestructura LAN (Red de área local)"; declaro bajo protesta de decir verdad que, mi representada acepta que:

Serán desechadas las proposiciones de los licitantes que incurran en una o varias de las siguientes situaciones:

a) Aquellos licitantes que no cumplan con los requisitos expresados en el numeral 3.3 de esta convocatoria, con excepción de los incisos o) y p).
b) La comprobación de que algún licitante ha acordado con otro u otros participantes elevar los precios de los servicios o cualquier otro acuerdo que tenga como fin obtener una ventaja sobre los demás licitantes.
c) Si condicionan sus proposiciones.
d) Si no presenta carta de integridad.
e) Si no presenta la manifestación de no encontrarse en alguno de los supuestos establecidos por los artículos 50 y 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
f) Si violan alguna disposición de los ordenamientos expresados en esta convocatoria;
g) Si resulta falsa la información o datos proporcionados por el licitante y esta entidad convocante acredita dicha situación.
h) Si no cumple con el puntaje mínimo requerido.

Las condiciones que tengan como propósito facilitar la presentación de las proposiciones y agilizar la conducción de los actos de la licitación, así como cualquier otro requisito cuyo incumplimiento, por sí mismo, o deficiencia en su contenido no afecte la solvencia de las proposiciones, no serán objeto de evaluación, y se tendrán por no establecidas. La inobservancia por parte de los licitantes respecto a dichas condiciones o requisitos no será motivo para desechar sus proposiciones.

_____

(Nombre y firma del licitante, apoderado o representante legal de la persona moral)

ANEXO "N"

FORMATO PARA LA MANIFESTACIÓN QUE DEBERÁN PRESENTAR LOS LICITANTES QUE PARTICIPEN EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN.

(Hoja con membrete del licitante)

de _____ de _____ (1)

_____(2)_____.
P r e s e n t e.

Me refiero al procedimiento _____(3)_____ No. _____(4)_____ en el que mi representada, la empresa _____(5)_____ participa a través de la proposición que se contiene en el presente sobre.

Sobre el particular, declaro bajo protesta de decir verdad, que mi representada pertenece al sector _____(6)_____, cuenta con _____(7)_____ empleados de planta registrados ante el IMSS y con _____(8)_____ personas subcontratadas y que el monto de las ventas anuales de mi representada es de _____(9)_____ obtenido en el ejercicio fiscal correspondiente a la última declaración anual de impuestos federales. Considerando lo anterior, mi representada se encuentra en el rango de una empresa _____10)_____, atendiendo lo siguiente:

Estratificación				
Tamaño (10)	**Sector (6)**	**Rango de número de trabajadores (7) + (8)**	**Rango de monto de ventas anuales (mdp) (9)**	**Tope máximo combinado***
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta $4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde $4.01 hasta $100	93
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde $4.01 hasta $100	95
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde $100.01 Hasta 250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100		
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde $100.01 Hasta $250	250

* Tope Máximo combinado = (Trabajadores) X 10% + (Ventas Anuales) X 90%
(7) (8) El número de trabajadores será el que resulte de la sumatoria de los puntos (7) y (8).
(10) El tamaño de la empresa se determinará a partir del puntaje obtenido conforme a la siguiente fórmula: Puntaje de la empresa = (Número de trabajadores) X 10% + (Monto de Ventas Anuales) X 90% el cual debe ser igual o menor al Tope Máximo Combinado de su categoría.

Asimismo, manifiesto, bajo protesta de decir verdad, que el Registro Federal de Contribuyentes de mi representada es _____11_____.

A T E N T A M E N T E
_____(12)_____

INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DEL FORMATO PARA LA MANIFESTACIÓN QUE DEBERÁN PRESENTAR LOS LICITANTES PARA DAR CUMPLIMIETO A LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 34 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO.

NUMERO	DESCRICIÓN
1	Señalar la fecha de suscripción del documento.
2	Anotar el nombre de la dependencia o entidad convocante.
3	Precisar el procedimiento de que se trate, licitación pública, invitación a cuando menos tres personas o adquisición directa.
4	Indicar el número respectivo del procedimiento
5	Citar el nombre o razón social o denominación de la empresa.
6	Indicar con letra el sector al que pertenece (Industria, Comercio o Servicios)
7	Anotar el número de trabajadores de planta inscritos en el IMSS.
8	En su caso, anotar el número de personas subcontratadas.
9	Señalar el rango de monto de ventas anuales en millones de pesos (mdp), conforme al reporte de su ejercicio fiscal correspondiente a la última declaración anual de impuestos federales.
10	Señalar con letra el tamaño de la empresa (Micro, Pequeña o Mediana), conforme a la fórmula anotada al pie del cuadro de estratificación.
11	Indicar el Registro Federal de Contribuyentes del licitante.
12	Anotar el nombre y firma del representante de la empresa licitante.

ANEXO "O"
AFILIACIÓN A CADENAS PRODUCTIVAS
(Hoja con membrete de la empresa)

SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL,
SOCIEDAD NACIONAL DE CRÉDITO,
Institución de Banca de Desarrollo,
P r e s e n t e.

México, D. F., _____ de _____ de 2016.

_____ (Nombre del representante legal) en mi carácter de representante legal de la empresa _____ declaro, bajo protesta de decir verdad, que mi representada solicitará su incorporación al Programa de Cadenas Productivas a los teléfonos 5089-6107 ó 01-800-623-4672 o de manera electrónica a través de la página de Internet www.nafin.com.

Lo anterior, debido que dicho programa es una solución integral que tiene como objetivo fortalecer el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas de nuestro país, con herramientas que les permitan incrementar la capacidad productiva y de gestión y al incorporarse se tiene acceso sin costo a los siguientes beneficios:

- Conocer oportunamente al consultar desde la comodidad de mi negocio los pagos que realizarán las dependencias o entidades con la posibilidad de obtener la liquidez que requiero sobre mis cuentas por cobrar derivadas de la proveeduría de servicios. Si requiero Capital de Trabajo podré acceder a los programas de financiamiento a través de Crédito Pyme que Nacional Financiera instrumenta a través de los bancos.

- Incrementar mis ventas, al pertenecer al Directorio de Proveedores del Gobierno Federal, mediante el cual las Dependencias y/o Entidades u otras empresas podrán consultar mi oferta de productos y servicios en el momento que lo requieran, al mismo tiempo, conoceré otras empresas con la posibilidad de ampliar mi base de proveedores.

- Profesionaliza mi negocio, a través de los cursos de capacitación en línea o presénciales, sobre temas relacionados al proceso de compra del Gobierno Federal que me ayudarán a ser más efectivo al presentar mis proposiciones.

- Identificar oportunidades de negocio, al conocer las necesidades de compra del Gobierno Federal a través de los boletines electrónicos correspondiente.

Lo anterior con relación a la Licitación Pública Nacional Mixta número 06820002-001-2016, relativa a la contratación de una "Servicios administrados de equipos para la infraestructura LAN (Red de área local)".

PROTESTO LO NECESARIO

_____
(Nombre de la persona moral y del representante legal)