

Oficio referencia: 2022 10 017 DTI

Ciudad de México, a 10 de octubre de 2022

Mtro. Juan Jaime Molina Vélez.
Director General Adjunto de
Administración y Operaciones

La Dirección de Tecnologías de Información, ha resuelto con esta fecha adjudicar la presente contratación al proveedor que a continuación se indica; determinando conveniente realizar un procedimiento de excepción a la licitación pública para la Continuidad del Servicio Administrado de Telecomunicaciones, por lo que solicito su apoyo para llevar a cabo su formalización de acuerdo con lo siguiente:

En términos de lo dispuesto por la fracción I del artículo 71 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, me permito hacer de su conocimiento que los servicios a contratar deberán cubrir las siguientes especificaciones/datos técnicos y cantidades:

La descripción de los servicios a contratar se detalla en el "Anexo Técnico", adjunto a esta solicitud.

Para tales efectos, los plazos para la prestación de los servicios serán los siguientes:

Los servicios solicitados en el presente documento tendrán un periodo de vigencia a partir de la firma del contrato y hasta el 31 de diciembre de 2022.

Las condiciones para la entrega de los servicios serán las siguientes:

La entrega de los servicios deberá atender a lo establecido en la sección correspondiente en el "Anexo Técnico", adjunto a esta solicitud.

Investigación de mercado.

:xgm-ucóx SOCIEDAD HIPOTECARIA DE BANCA DE FEDERAL DE DESARROLLOS.M.C.



HACIENDA
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO



SHF POTECARIA

FEDERAL

RECIBIDO

★ 10 OCT 2022 ★

**DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE
ADMINISTRACIÓN Y OPERACIONES**

Se adjunta documento con investigación de mercado correspondiente.

Ejército Nacional 150, Col. Azules, Miguel Hidalgo, Ciudad

de México. C. P. 06700

4%00 v.wa.gob.mx./tht

Procedimiento de contratación solicitado.

Adjudicación directa, bajo la modalidad de contrato abierto, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 41, fracción III y 47 de la ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y con base en lo establecido en los artículos 72 fracción III y 85 de su Reglamento.

Motivación del supuesto de excepción.

Actualmente se cuenta con un contrato de Servicio Administrado de Telecomunicaciones, que consiste en proporcionar servicios de voz, datos y video, a través de los enlaces de comunicación e internet, utilizando mecanismos de seguridad y de administración de tráfico en la transmisión de la información y por el momento se cuenta con el respaldo del proveedor para mantener activos los servicios a fin de evitar un impacto negativo a la institución. Para la renovación de dichos servicios, desde el primer trimestre de este año se iniciaron las gestiones para efectuar la licitación correspondiente a una nueva contratación de servicios administrados, a fin de obtener los servicios requeridos por SHF. Después de analizar el contrato marco correspondiente al ARRENDAMIENTO DE EQUIPO DE SEGURIDAD FIREWALL Y NAC, emitido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Coordinación de Estrategia Digital Nacional, la Dirección de Tecnologías de la Información de SHF (DTI) identificó que los servicios de seguridad perimetral y control de acceso a la red, incluidos en dicho contrato marco, cubrían sólo una parte de las especificaciones técnicas requeridas por SHF y no contemplaba los servicios administrados necesarios.

Es por lo anterior que, al no contar con un Contrato Marco que contemple la totalidad de los servicios requeridos, la DTI inició un estudio de mercado con el fin de llevar a cabo la contratación de los servicios requeridos invitando a los proveedores que participan en el Contrato Marco. Después de obtener la opinión favorable del OCF en SHF con oficio OIC-SHF-034/2022 del 28 de abril de 2022, se envió a la CEDN el Dictamen Técnico correspondiente con oficio 2022-05-003DTI del 02 de mayo, fecha desde la cual se han sostenido varias reuniones de revisión con la CEDN y se han atendido solicitudes de alcance, integrando la información y precisiones requeridas. Sin embargo, aún no ha sido posible concretar la contratación correspondiente, por lo que se hace indispensable realizar una contratación temporal con la empresa que actualmente presta los servicios, a fin de garantizar la continuidad operativa de la Institución con base en los servicios de seguridad perimetral y control de acceso a la red, que permitan un análisis del tráfico de la información que SHF intercambia con las instituciones y entidades financieras con las que se tiene alguna relación,



logrando la administración de los servicios de internet y de los servicios publicados, a fin de proteger los activos de información institucionales y de esta forma evitar riesgos que afecten la continuidad de los planes y operaciones institucionales.

Cabe señalar que, de no llevarse a cabo la contratación de los Servicios Administrados de Telecomunicaciones, se generarían consecuencias graves a la operación general de la Institución e incluso, las áreas críticas tendrían un impacto cuantificable como se establece en el Plan de Continuidad de Negocio en su Anexo 12.16. Estimación de Impactos, en el punto 8. Incidencias en el Negocio y fallos en los sistemas, Servicios informáticos y/o comunicaciones suspendidas sin reemplazo hasta por un promedio de 5.22 millones de pesos mensuales por cada uno de los riesgos asociados a los 33 procesos críticos, por lo que en caso de materializarse este riesgo, el impacto estimado ascendería a un monto de 172.26 millones de pesos mensuales, pudiendo reflejarse además en faltas graves en los cumplimientos de metas, en entrega de información a entidades regulatorias y/o supervisoras, falta u omisión en dispersiones de flujos de efectivo o pagos comprometidos, etc.

Los procesos críticos identificados en el Plan de Continuidad de Negocio que se verían afectados son los siguientes:

Macro procesos	Procesos	Sub procesos	Dirección Subdirección
Crédito	Crédito Corto y Largo Plazo (Individual y Puente) Crédito a Entidades Financieras como Fiduciarias Crédito Sindicado Esquema 1 Crédito Sindicado Esquema 3 Crédito Mejora Tu Casa y Respaldos M Crédito Construcción / Remodelación para Renta Crédito FOVI Crédito FOVI 1er Piso	Administración - Dispersión de Recursos	SD de Mesa de Control de Crédito
		Administración - Facturación	SD de Operación de Crédito SD de Gestión de Cobranza SD de Operaciones de Tesorería
		Prepagos	SD de Operación de Crédito SD de Operaciones de Tesorería
		Devolución del Margen a la Entidad Financiera	SD de Gestión de Cobranza
		Gestión de Cobranza de Facturación Comisionista	SD de Gestión de Cobranza
		Autorización para la devolución del margen al desarrollador comisionista	SD de Gestión de Cobranza
Coberturas	Garantías	Cobro de Prima	SD de Operación de Seguros y Garantías SD de Gestión de Cobranza SD de Operaciones de Tesorería
		Reclamación de Garantía	SD de Operación de Seguros y Garantías SD de Reclamaciones y Mitigación de Pérdidas SD de Operaciones de Tesorería
	Seguro de Crédito a la Vivienda	Administración - Cobro de Contraprestación	SD de Operación de Seguros y Garantías SD de Gestión de Cobranza SD de Operaciones de Tesorería

HACIENDA

SOCIEDADHIPOTECARIA

FEDERAL

		Reclamación de Seguro	SD de Reclamaciones y Mitigación de Pérdidas SD de Operaciones de Tesorería
	SWAP Salarios Mínimos-UDIs	Control Operativo - Cálculo y Cobro de Comisión de Intercambio	SD de Operación de Seguros y Garantías SD de Gestión de Cobranza SD de Operaciones de Tesorería
		Proyección de Fluos	SD de Estructuración Derivados
		Valuación y Liquidación de la Cobertura	SD de Estructuración y Derivados SD de Administración de Riesgos Financieros SD de Operaciones de Tesorería

Ejército Nacional 1160, Col. Azules, Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C. P. 06590

Tel: 55 5263 4500 www.gob.mx/shf



Sub procesos	Dirección Subdirección
Arrendamiento de Efectivo	SD de Financiamiento SD de Inversiones Dirección de Tesorería y Mercados Financieros SD de Operaciones de Tesorería
Emisiones - Colocación de títulos de Deuda PRLV'S	SD de Financiamiento SD de Operaciones de Tesorería
Emisiones - Colocación de títulos de Deuda (CEDE'S)	SD de Financiamiento Dirección de Tesorería y Mercados Financieros SD de Operaciones de Tesorería
Operaciones de Tesorería — Inversión	SI) de Inversiones SD de Operaciones de Tesorería
Operaciones de Tesorería - Liquidación	SD de Operaciones de Tesorería
Operaciones Tesorería Mesa de dinero - Fondo	SD de Inversiones SD de Operaciones de Tesorería
Operaciones Tesorería Mesa de dinero - Operaciones a Plazo	SD de Inversiones SD de Operaciones de Tesorería
Operaciones Tesorería Mesa de dinero - Saldos Tardíos y Call MXN	SD de Inversiones SD de Operaciones de Tesorería
Operaciones Tesorería Mesa de dinero - Subastas	SD de Inversiones
Operaciones Tesorería Mesa de dinero - Incumplimiento de liquidaciones	SD de Inversiones SD de Operaciones de Tesorería
Call Money en Dólares	SD de Tesorería Internacional SI) de Operaciones de Tesorería
Operaciones de Divisas — Compra de Divisas	SD de Tesorería Internacional SD de Operaciones de Tesorería
Operaciones Financieras Multilaterales - Amortización	SD de Tesorería Internacional SD de Operaciones de Tesorería
Operaciones de Estructuración de Operaciones	SD de Estructuración y Derivados SD de Administración de Riesgos Financieros SD de Operaciones de Tesorería
Operaciones Extraordinarias	SD de Estructuración y Derivados SD de Administración de Riesgos Financieros SD de Tesorería Internacional SD de Operaciones de Tesorería Dirección de Consultoría Jurídica
Liquidación de operaciones	SD de Operaciones de Tesorería SD de Administración de Riesgos Financieros



Garantías en Efectivo en Pesos y Dólares Americanos	SD de Operaciones de Tesorería
Entrega de valores Gubernamentales como Garantía	SD de Operaciones de Tesorería SD de Inversiones
Pagos Institucionales	Dirección de Administración SD de Presupuesto SD de Contabilidad Fiduciaria y Fiscal SD de Operaciones de Tesorería
Procedimiento de Operación Alternativo para el servicio SPEI (COASPEI)	SD de Operaciones de Tesorería

4



Con base en lo anterior, y con la finalidad de garantizar la continuidad de la operación de la Institución y no afectar los procesos críticos de la misma, resulta indispensable llevar a cabo la contratación de la prestación de los servicios que se propone, con vigencia a partir de la firma del contrato y hasta el 31 de diciembre de 2022, con la finalidad de: i) evitar la interrupción de la operación de la Institución; ii) evitar la afectación en los procesos críticos antes referidos con el riesgo incluso de afectar el cumplimiento del objeto social de la Institución, sus objetivos y programas nacionales y sectoriales; iii) evitar las pérdidas y costos adicionales que podrían generarse con la interrupción del servicio; iv) evitar el riesgo de incumplir las distintas disposiciones en materia de seguridad de información emitidas por Banco de México, Ineval, Comisión Nacional Bancaria y de Valores y la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, v) continuar contribuyendo al fortalecimiento de control interno institucional y vi) estar en posibilidad de concluir con el proceso de dictaminación favorable por parte de la Coordinación de Estrategia Digital Nacional, para llevar a cabo el procedimiento de licitación pública, con los requerimientos técnicos específicos de la Institución.

Asimismo, como resultado de la Investigación de Mercado realizada, se determinó que por la naturaleza de la contratación y el plazo de los servicios que se propone, la empresa que actualmente presta el servicio es la única que cuenta con la posibilidad y que se mostró interesada en atender todos los requerimientos solicitados con vigencia a partir de la firma del contrato y hasta el 31 de diciembre de 2022 y por tanto se evitan costos adicionales importantes en el rango de los \$750,000 a los \$4,000,000.00 mensuales en comparación con los importes ofertados en la Investigación de Mercado correspondiente a la Licitación Pública para la CONTRATACIÓN DE SERVICIOS ADMINISTRADOS DE TELECOMUNICACIONES, SEGURIDAD PERIMETRAL Y CONTROL DE ACCESO A LA RED DE SHF.

De igual forma, otro punto que se consideró para llevar a cabo la contratación es que el prestador de los servicios aceptó continuar con los mismos términos, características, especificaciones, condiciones y en especial el mismo precio a los establecidos dentro del actual contrato, y que mantiene desde el año 2013.



HACIENDA
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO



SHF HIPOTECARIA

FEDERAL

Adicionalmente, es importante destacar la relevancia para la Institución de contar con el Servicio Administrado de Telecomunicaciones, lo que radica en la necesidad de mantener comunicación constante con las diferentes entidades gubernamentales y no gubernamentales, como un medio esencial en el accionar diario de la Institución, a fin de atender todas y cada una de las Disposiciones emitidas por las entidades regulatorias de carácter financiero, como por ejemplo, las señaladas por el Banco de México (BM) e INDEVAL, en relación con las Reglas del Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios, así como en las Disposiciones de Carácter General Aplicables a las Instituciones de Crédito, emitidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y en específico las establecidas en la Circular Única de Bancos (CUB) publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2018 relacionadas con el fortalecimiento del Sistema de Control Interno que procure la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información institucional.

Ejército Nacional 180, Col. Azules, Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C. P. 11590

Tel: 55 5263 4500 www.gob.mx/shf



Para la operación de SHF, se requiere de la disponibilidad, capacidad de control y administración de los servicios prestados para la interacción con las dependencias financieras y normativas, a través de la vía de medios de telecomunicaciones; así como para las transacciones realizadas por las áreas de finanzas, en su operar diario, pues en caso de no contar con este servicio, podría hacerse acreedora a fuertes sanciones económicas y quedar fuera del mercado financiero por el que fue creada y formalizada, ya que se afectarían las operaciones correspondientes al entorno financiero, provocando así pérdidas significativas a la Institución, además de las sanciones administrativas señaladas en la normatividad emitida por el BM, INDEVAL y CNBV, entre otras.

El Servicio Administrado de Telecomunicaciones es una herramienta de seguimiento por parte de las áreas críticas en sus labores diarias y para el caso de posibles contingencias, bajo un esquema de servicios basado en una disponibilidad de 7*24*365 durante la vigencia del servicio a contratar, para el edificio principal de SHF y sus sitios alternos, lo que permite la operatividad continua y sin interrupciones para las áreas sustantivas de Sociedad Hipotecaria Federal.

Por otro parte, también se pondría en riesgo la continuidad de las operaciones de la Institución mediante la recuperación de la información, ya que no se contaría con los medios tecnológicos necesarios para el traslado de información de respaldo al Centro de Datos Alterno, y en su caso, estar en capacidad de reaccionar en el caso de que se presente una contingencia o de un desastre que afecte al sitio principal.

Es importante señalar que la infraestructura tecnológica implementada en la Institución, dentro de la cual se encuentran los servicios administrados de telecomunicaciones que se solicitan, los cuales contemplan servicios de voz, datos y video, a través de los enlaces de comunicación e internet, utilizando mecanismos de seguridad y de administración de tráfico en la transmisión de la información, necesarios para operar los sistemas de información con los cuales se soportan las funciones de negocio y administrativas institucionales, por lo que se requiere para muchos de los

procesos críticos antes enlistados, de la adecuada interconexión, entre la SHF y las entidades normativas y financieras, la red de Intermediarios Financieros y otras más, con las que tiene estrecha relación.

Dicho recurso tecnológico es indispensable para contribuir al cumplimiento del objeto social de SHF, que es impulsar el desarrollo de los mercados primario y secundario de crédito a la vivienda, mediante el otorgamiento de crédito y garantías destinadas a la construcción, adquisición y mejora de vivienda, preferentemente de interés social, así como al incremento de la capacidad productiva y el desarrollo tecnológico, relacionados con la vivienda, sector que es un área prioritaria para el desarrollo nacional, aspectos que están plasmados en el Programa Institucional SHF 2020-2024, y que constituye la asunción de compromisos en términos de metas y resultados, mismo programa que está a su vez, alineado al Programa Nacional de Financiamiento al Desarrollo y considera acciones previstas en el Programa Sectorial de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano y en materia de Política Nacional de Vivienda al Programa Nacional de Vivienda y al Programa Nacional de Infraestructura.





Monto estimado de la contratación.

El monto máximo de la contratación es de: \$2,500,000.00 (Dos millones quinientos mil pesos 00/100 M.N.) más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado y el monto mínimo de la contratación es de \$1,000,000.00 (Un millón de pesos 00/100 M.N.) más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado.

Forma de pago propuesta:

La forma de pago será en moneda nacional, a mes vencido, previa entrega y aceptación de los reportes correspondientes a entera satisfacción de SHF, en un plazo no mayor de 20 días naturales contados a partir de la fecha en que se haya recibido el entregable y presentado la factura respectiva, debidamente requisitada.

Penas Convencionales: Las penas convencionales están establecidas en la sección correspondiente del Anexo Técnico que se adjunta.

Persona (s) propuesta (s) para la adjudicación:

La contratación que se solicita se realizará con OPERBES, S.A. DE C.V.

Datos generales que se requieren:

Nombre o denominación social: OPERBES, S.A. DE C.V.

Domicilio fiscal: Montecito No. 38 piso 28 Ofic. 1 Col. Nápoles, México DF, 03810.

Contacto: Cesar Alejandro González González

Teléfono: 55 4000.2195

Correo electrónico del contacto: agonzalezgon@bestel.com.mx

Representante legal: María Teresa Rodríguez Romo.

Acreditamiento de los criterios en que se funda la excepción.

El dictamen de excepción a la licitación pública se fundamenta en los criterios de economía, eficacia, eficiencia, imparcialidad y honradez y transparencia que establece el artículo 40 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público conforme a lo siguiente:



Lo anterior, es de suma importancia, ya que, si los procesos críticos de SHF no pudieran funcionar de manera adecuada por la falta de los servicios de telecomunicaciones y seguridad necesarios, tanto los objetivos prioritarios como los compromisos establecidos en el programa institucional, los cuales fueron alineados con los programadas nacionales y sectoriales, se verían seriamente afectados, mermando de manera directa el cumplimiento de la Misión de SHF, que es "Impulsar el desarrollo del mercado de la vivienda bajo un enfoque social, económico y sustentable, ofreciendo soluciones financieras que faciliten su acceso y disponibilidad".

De manera directa o indirecta, todos los objetivos prioritarios establecidos en SHF podrían verse afectados por la falta de estos servicios, ya que para lograr "Mejorar el acceso y cobertura a soluciones de vivienda a nivel nacional", "Impulsar la disponibilidad de vivienda en el país", "Contribuir con soluciones financieras para abatir el rezago habitacional de la población" y "Contribuir al desarrollo urbano y vivienda sustentable", "Garantizar la solidez operativa y financiera de la SHF y "Garantizar la solidez operativa y financiera de la SHF", se requiere que la Institución cuente con la infraestructura tecnológica necesaria, a fin de que las aplicaciones implementadas para soportar los procesos de negocio críticos, operen de manera continua y eficiente, y que permita además, asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

Fundamentación legal del supuesto de excepción.

De conformidad con los artículos 40, 41 fracción III y 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 71, 72 fracción III y 85 de su Reglamento, someto a su consideración, a efecto de que se sigan los trámites y procedimientos a que haya lugar, para la realización de un procedimiento de Adjudicación Directa, como excepción de una licitación pública, toda vez que derivado de la situación anteriormente descrita, he determinado lo siguiente:

- A. Se evita un impacto cuantificable del orden de los **\$172,260,000.00** mensuales.
- B. Se evitan riesgos de incumplir las distintas disposiciones en materia de seguridad de información emitidas por Banco de México, Ineval, Comisión Nacional Bancaria y de Valores y la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas
- C. Se continúa contribuyendo al fortalecimiento de control interno institucional
- D. Se obtienen las mejores condiciones de contratación para SHF, ya que la empresa propuesta para esta contratación ha mantenido los precios desde la licitación de 2013.
- E. Se considera que asignar la contratación de mérito a OPERBES, S.A. DE C.V., es la opción más viable, toda vez que en su momento cumplió con todos los requerimientos administrativos y técnicos para resultar adjudicada en el proceso licitatorio de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.



Economía

La propuesta recibida de la empresa OPERBES, S.A. DE C.V., cubre la totalidad de los servicios.

Adicionalmente, derivado de la situación anteriormente expuesta, se evita un impacto cuantificable del orden de los \$172,260,000.00 mensuales.

Eficacia

En este sentido, la realización de la contratación de mérito mediante el procedimiento de adjudicación directa permite optimizar los tiempos de contratación y asegura la disponibilidad de los servicios demandados por la Institución, a través de un proveedor que cuenta con la capacidad y experiencia requeridas por SHF.

Eficiencia

La contratación del Servicio Administrado de Telecomunicaciones, se realizará con estricto apego a lo establecido en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; por lo que con el cumplimiento de lo establecido en la Ley anteriormente citada y a la información contenida en este dictamen, se puede afirmar que con esta contratación, SHF estará en posibilidad de soportar las funciones y operaciones de negocio, basadas en los servicios de comunicaciones solicitados, de forma satisfactoria y sin interrupción alguna, lo que se traduce en el soporte a las funciones sustantivas del personal.

Imparcialidad y Honradez

La selección del procedimiento de contratación se realizó con estricto apego a las disposiciones establecidas en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento y en la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos. Asimismo, después de haber realizado un análisis minucioso de las condiciones existentes en el mercado, se determinó que el procedimiento de contratación que se solicita es la mejor opción disponible para la Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C., por lo que se ha dado cabal cumplimiento a los criterios de imparcialidad y honradez en la selección del procedimiento.

Transparencia

El criterio de transparencia se acredita fehacientemente, mediante el flujo de información que en todo momento fue accesible, claro, oportuno, completo y verificable, mismo que se encuentra disponible en los archivos correspondientes a la Subdirección de Ingeniería de Sistemas, mediante la cual se muestra que la información, documentación y demás soporte documental relativo a la contratación que nos ocupa está disponible para su consulta.

HACIENDA

SOCIEDADHIPOTECARIA
FEDERAL

Ejército Nacional 180, Col. Azures, Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C. P. 11590

Tel: 55 5263 4500 www.gob.mx/chf





Asimismo, se ratifica que lo que se busca motivar con la presente solicitud de excepción a la Licitación Pública, es que se tenga la posibilidad de contratar el servicio en comento mediante la adjudicación directa, con las mejores condiciones económicas y de eficiencia para SHF, ya que prevalece el interés público, en tanto que la adjudicación propuesta se efectúa sin perjuicio ni prevención alguna, con la más absoluta transparencia en el presente caso.

Cabe señalar que, con base en los antecedentes y motivaciones descritos, se ha determinado que el precio señalado para la presente contratación se encuentra dentro de los rangos razonables de mercado y resulta adecuado para la Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C. en función de los beneficios que se obtendrán como resultado de llevar a cabo la contratación de mérito.

Existe suficiencia presupuestal para 2022

\$ 2,500,000.00

PARTIDA 31602

(Servicios de Telecomunicaciones)

**SOCIEDAD HIPOTECARIA
FEDERAL, S.N.C.**
SUBDIRECCIÓN DE PRESUPUEST

SECUENTACON SUFICIENCIAPIJ UP TAL

Vo.Bo. Suficiencia Presupuestal.



No adeudo de contribuciones fiscales.

De conformidad con las disposiciones en materia fiscal, adjunto a la presente solicitud, la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales con el que se comprueba que se realizó la solicitud de opinión prevista en la regla 2.1.31 de la Resolución Miscelánea Fiscal aplicable para el 2022 (o aquella que en el futuro la sustituya), y con el que se acredita que el proveedor propuesto no tiene adeudos fiscales firmes a su cargo.

De igual manera, con la finalidad de dar cumplimiento al Acuerdo ACDO.SA1.HCT.101214/281.P.DIR y su Anexo Único, dictado por el H. Consejo Técnico, relativo a las Reglas para la obtención de la Opinión de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales en Materia de Seguridad Social; publicados el 23 de diciembre de 2014 y 27 de febrero de 2015, se adjunta la Opinión de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales en Materia de Seguridad Social, en sentido positivo y vigente.

Asimismo, se adjunta la Constancia de Situación Fiscal en Materia de Aportaciones Patronales y Entero de Descuentos, de conformidad con el Acuerdo del H. Consejo de Administración del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores por el que se emiten las Reglas para la obtención de la constancia de situación fiscal en materia de aportaciones patronales y entero de descuentos.

En términos de los Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios y de Obras públicas y servicios relacionados con las mismas, se precisa la siguiente información:

1. El domicilio en que habrá de entregarse el servicio y el horario correspondiente para ello; será en Av. Ejército Nacional No. 180 70. Piso, Col. Anzures, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México. en un horario de 9:00 a 18:00 horas.
11. Condiciones específicas de entrega del servicio;
Las solicitudes de soporte y/o mantenimiento deberán efectuarse y atenderse conforme a lo establecido en el punto "Niveles de Servicio"
111. El servidor público facultado para recibir los servicios, quien será el responsable de su aceptación a satisfacción, su devolución o rechazo y de determinar los incumplimientos en el caso de los servicios, así como de hacer cumplir los plazos que se establezcan para tales efectos de acuerdo con estos Lineamientos; será el Subdirector de Ingeniería de Sistemas.



- IV. El tipo de pruebas o verificación física a que se someterán los servicios de acuerdo con lo establecido en el artículo 29 fracción X de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, para ser recibidos a satisfacción, así como el responsable de llevarlas a cabo y el tiempo requerido para su realización, el cual no podrá exceder de diez días naturales contados a partir de la entrega del servicio en el domicilio a que se refiere la fracción I de este lineamiento. Posteriormente al Servicio Administrado de Telecomunicaciones, personal de la Subdirección de Ingeniería de Sistemas revisará el correcto funcionamiento de los servicios, en un periodo que no podrá exceder diez días naturales contados a partir de la prestación del servicio.
- V. El procedimiento para la devolución o rechazo del Servicio Administrado de Telecomunicaciones para determinar los incumplimientos en la prestación del servicio, lo cual solamente procederá por causas previstas en el contrato respectivo. En caso de incumplimiento, el servidor público facultado para recibir el servicio dará aviso al proveedor y a la Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales en el caso de que se deban aplicar penas.

Garantías

De conformidad con el Artículo 48 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, el proveedor deberá garantizar los servicios mediante fianza expedida por una institución financiera autorizada, por el 10% del importe del contrato antes del Impuesto al Valor Agregado.

Así mismo, se precisa que el costo que se genere por la emisión de las garantías que en su caso se soliciten, correrá por cuenta del proveedor adjudicado.

Incumplimiento

El incumplimiento en la prestación del Servicio Administrado de Telecomunicaciones será comunicado al proveedor a más tardar en los cinco días hábiles siguientes a aquél en que éste se determine, señalando las razones que lo motivaron, las cuales deberán estar vinculadas a las condiciones establecidas en el contrato, indicando el plazo para su reposición o corrección.

HACIENDA

SOCIEDADHIPOTECARIA
FEDERAL

Ejército Nacional 1160, Col. Azules, Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C. P. 11590

Tel: 55 5263 4500 www.gob.mx/shf





Comprobantes Fiscales Digitales por Internet.

1. Se deberán emitir los Comprobantes Fiscales Digitales por Internet (CFDI o como en el futuro la legislación fiscal de México le designe a los comprobantes fiscales), que de conformidad con las disposiciones fiscales se requieran para comprobar los gastos y pagos realizados, los cuales deberán remitirse en archivos electrónicos XML y PDF (representación impresa) a las siguientes direcciones de correo electrónico: cfdash@shf.gob.mx y jarciniega@shf.gqb.mx
11. El servidor público facultado para validar que los documentos que presente el proveedor para su pago cumplan con los requisitos de aceptación del servicio de soporte técnico y actualización de licenciamiento, será el Subdirector de Ingeniería de Sistemas.

En el caso de que se comunique al proveedor la existencia de errores o deficiencias en la factura o el documento que hubiere presentado, será responsabilidad del proveedor subsanarlos y presentar nuevamente la factura o el documento que reúna los requisitos fiscales correspondientes en el menor tiempo posible.

En ningún caso procederá la devolución de facturas o de los documentos presentados por el proveedor, por errores que no afecten la validez fiscal del documento o por causas imputables a la dependencia o entidad.

Por otra parte, para dar cumplimiento de lo dispuesto en el artículo Décimo Segundo del Decreto de Austeridad y al lineamiento número 20 de los Lineamientos para la Aplicación y Seguimiento de las Medidas para el Uso Eficiente, Transparente y Eficaz de los Recursos Públicos, y las Acciones de Disciplina Presupuestaria en el Ejercicio del Gasto Público, así como para la Modernización de la Administración Pública Federal, solicito determine si la contratación de los servicios motivo de la presente solicitud será consolidada. Sin detrimento de lo anterior, esta contratación se considera consolidada entre las unidades administrativas de SHF, de acuerdo con el Inciso I de dicho lineamiento.

Con base en lo anterior, le informo que dicha contratación es indispensable para la realización de las actividades de esta Dirección a mi cargo, por lo que le solicito nuevamente su apoyo para llevar a cabo el procedimiento de contratación respectivo.

Atentamente

Ing. Gregorio Linares Urenda
Director de Tecnologías de la Información

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO



Continuidad del Servicio Administrado de Telecomunicaciones

INDICE

1. Introducción

2. Alcances

2.1. Alcance del Documento

2.2. Alcance del Servicio

3. Continuidad de los Servicios Administrados

3.1. Continuidad del servicio Administrado de Telecomunicaciones

3.1.1 Continuidad del servicio de LAN to LAN

3.2. Continuidad del servicio administrado de Acceso a Internet

3.2.1 Características de seguridad que deberá tener la continuidad del Servicio administrado de Acceso a Internet

3.3. Continuidad del Servicio Multifuncional de Seguridad

3.4. Soporte Técnico a los Servicios Contratados

3.4.1. Mantenimientos preventivos, partes y refacciones

3.4.2. Centro de operación de la Red (NOC)

3.4.3. Herramienta de Monitoreo

3.4.3.1. Reporteo de la Herramienta de Monitoreo

3.4.4. Mesa de Ayuda

3.4.5. Administración de Altas, Bajas y Cambios en los Nodos

3.4.6. Adiciones de nodos, reubicaciones y cambios en ancho de banda

3.4.7. Entrega y soporte del servicio.

4. Niveles de Servicio

4.1. Disponibilidad

4.1.1 Cálculo de la disponibilidad por Nodo

4.1.2. Disponibilidad del servicio

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

4.1.3. Medición de la disponibilidad del servicio

4.1 Tiempo de reparación de fallas.

4.1.5.1. Latencia

4.1.5.2. Degradación por pérdida de paquetes

4.1.5.3. Nivel de servicio

4.2. Disponibilidad del Servicio de Acceso a Internet

4.3. Entrega de Servicios

4.4. Reportes del servicio

5. Documentación Técnica Adicional

5.1. Procedimientos del NOC

5.2. Documentación de la herramienta de monitoreo

6. Temas Administrativos y legales,

6.1. Condiciones técnicas para la transición a un nuevo proveedor posterior al término del contrato.

6.2. Actualización Tecnológica.

7. Penas convencionales y deductivas

8. Anexo s)

8.1. Anexo 1-A 'Inmuebles y Requerimientos de Servicio e Infraestructura para SHF'



ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

ESPECIFICACIONES TECNICAS Y ALCANCES DEL SERVICIO

I. Introducción

Sociedad Hipotecaria Federal tiene la necesidad de mantener comunicación permanente entre los diversos nodos que la conforman, por lo que se requiere integrar una Red Telecomunicaciones, que permita la transmisión segura de datos y de voz, logrando la homologación tecnológica en materia de comunicaciones.

Actualmente la SHF cuenta con un esquema de conectividad para la transmisión de datos y voz entre un conjunto de nodos, cada uno de ellos identificado por un número (ID) y distribuidos geográficamente en el área metropolitana de la Ciudad de México y en diferentes localidades del país.

2. Alcances

2.1. Alcance del documento

El propósito del presente documento es establecer las especificaciones mínimas y lineamientos técnicos mínimos, para dar continuidad a los servicios actuales a través de la contratación del Servicio Administrado de Telecomunicaciones para la transmisión de datos y de voz, que incluyen los siguientes apartados: Servicio Administrado de Telecomunicaciones, Servicio de Acceso a Internet y Servicio de Seguridad, de acuerdo a los Niveles de Servicio que la SHF establezca.

2.2. Alcance del Servicio

Los servicios solicitados en el presente documento tendrán un periodo de vigencia a partir de la firma del contrato y hasta el 31 de diciembre de 2022.

El Proveedor integrará en su proposición la administración del proyecto, la operación, el mantenimiento y en general la administración de los servicios ofertados que se requieren en el presente documento,

El Proveedor deberá considerar el hardware, software, licenciamiento, infraestructura, medios, instalaciones y todo el personal necesario para soportar la operación y administración de los servicios solicitados; asimismo, todo el hardware y software quedará bajo su responsabilidad para cumplir los niveles de servicio solicitados por la SHF.

Cada uno de los servicios descritos en el presente documento, podrá ser contratado de manera individual bajo demanda con base a las necesidades de la SHF.

3. Continuidad de los Servicios Administrados

A continuación, se describen las especificaciones que el proveedor deberá cumplir para proporcionar la continuidad de los Servicios Administrados de acuerdo a la solicitud de la SHF.

3.1. Continuidad del servicio Administrado de Telecomunicaciones

Los servicios solicitados en el presente documento tendrán un periodo de vigencia a partir de la firma del contrato y hasta el 31 de diciembre de 2022.

3.1.1 Continuidad del servicio de LAN to LAN

Se debe dar continuidad a la operación a la SHF con los enlaces dedicados punto a punto, el cual debe cumplir al menos con las siguientes características:

- a) Modo Wire
- b) Enlace Síncrono
- c) Debe entregarse en interfaz Ethernet (IEEE 802.3) con conectores RJ45 en cada una de sus puntas, siendo estos el

punto de demarcación del servicio.



ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

- d) Realizar el transporte a nivel capa 2 del modelo OSI, es decir manteniendo el direccionamiento IP (extensión de la misma LAN de la SHF)
- e) Garantizar el ancho de banda siendo simétrico y bidireccional.
- f) Comunicación Full-Duplex llevada a cabo para desactivar la detección de colisiones y funciones de loopback.
- g) Poder transportar diferentes VLANs con encapsulación dot1q (IEEE 802.1Q) y transportar todo el tráfico de broadcast, unicast y multicast entre los dos extremos del enlace.
- h) La latencia máxima aceptada en el enlace será de 20 ms.
- i) Contar con una herramienta de monitoreo y medición de uso del enlace.
- ij) El Proveedor debe considerar en su proposición el ancho de banda inicial de 100 Mbps, con incrementos de 100 Mbps hasta un 1 Gbps

3.2. Continuidad del servicio administrado de Acceso a Internet

La SHF requiere del Servicio de Acceso a Internet, con servicios de seguridad y con niveles de servicios de acuerdo a sus necesidades.

El ancho de banda solicitado se describe en el Anexo 1-A "Inmuebles y Requerimientos de Servicio e Infraestructura para SHF".

Para la prestación de este servicio, el Proveedor debe considerar las siguientes condiciones y características:

- a) Debe contar con al menos dos conexiones STM-16 directas a Tier I y garantizar que la salida a Internet cuenta con redundancia en su salida internacional; esta información deberá documentarla claramente en su proposición.
- b) El proveedor deberá manifestar por escrito, que cuenta con Acuerdos de Peering con al menos dos de los proveedores de Internet de México, con la finalidad de optimizar el intercambio del tráfico doméstico o Nacional entre los distintos Proveedores de Internet.
- c) Para los nodos críticos deberá operar con balanceo de cargas en ambos enlaces; en caso de falla deberá conmutar automáticamente el tráfico al enlace que se encuentre operando correctamente.
- d) El Proveedor deberá proporcionar un bloque de 64 direcciones IP homologadas de acuerdo a lo solicitado por SHF. Esta solicitud permitirá cuando la SHF lo requiera, el incremento en bloques de 32 direcciones IP homologadas, sin generar costos adicionales.
- e) Para el Servicio de Acceso a Internet, el Proveedor debe considerar todos los elementos que requieran para prestar dicho servicio, que de manera enunciativa más no limitativa podrán ser: router multiservicio, switches, enlaces, descanalizadoras, etc.: por lo que para la prestación de este servicio no se aceptarán costos adicionales.

3.2.1 Características de seguridad que deberá tener la continuidad del Servicio administrado de Acceso a Internet

La SHF requiere que, en la infraestructura del servicio de Internet del Proveedor, se incluya un mecanismo para determinar en forma automática el comportamiento anómalo del servicio y tener la capacidad de alertar a la SHF para mitigar cualquier actividad maliciosa que se presente como ataques de tipo Negación de Servicio Distribuido (DDoS) generado por medio de la actividad de gusanos o de ataques de tipo botnets.

Por lo tanto, el servicio deberá integrar un sistema de gestión de amenazas que realice una inspección profunda de paquetes, que permita al Proveedor del servicio reducir de manera rápida e inteligente las amenazas a la seguridad y contra cualquier situación desconocida que trate de agotar el ancho de banda o los recursos de la red.

El sistema deberá realizar el análisis del flujo de tráfico buscando patrones de tráfico anormales que indiquen la presencia de un ataque tipo DDoS.

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

Una vez que se ha detectado esta condición anómala, el tráfico debe ser filtrado y descartado todo el tráfico dañino, dejando pasar solo el tráfico legítimo hacia las redes de la SHF para ser entregado a su destino final; durante todo este proceso los servicios publicados en Internet deben permanecer siempre disponibles.

El análisis del tráfico, la detección de anomalías y el proceso de mitigación de ataques de tipo DDoS se debe llevar a cabo en la infraestructura del Proveedor, el objetivo es que el proceso de mitigación del tráfico de ataque se realice antes de que pueda llegar a las redes de la SHF.

La solución deberá permitir y operar al menos con las siguientes características:

- a) Mitigación y detección de amenazas de DDOS y DOS
- b) Mitigación y detección de Zombis
- c) Mitigación contra ataques SSL

El Proveedor debe integrar en su proposición un esquema detallado de esta solución indicando los elementos que la integran, así como la descripción de los procesos de análisis de información, detección de anomalías y mitigación de ataques.

3.3 Continuidad del Servicio Multifuncional de Seguridad

Se requiere dar continuidad a la solución de protección de los servicios de la SHF con las características de un equipo multifuncional (UTM) el cual incluya servicios de Firewall, VPN, filtrado de contenido Web, IPS, DLP, Control de Aplicaciones y Control de Ancho de Banda.

Se requieren 3 sistemas independientes:

1 Clúster de Firewalls (UTM) configurados en HA para protección de Internet, instalados en el nodo principal de la SHF.

1 Clúster de Firewalls (UTM) configurados en HA para protección de la red interna de la SHF, instalados en el nodo principal de la SHF.

1 Firewall standalone para protección de la conexión a Internet, instalado en el sitio DRP de la SHF.

La administración de los equipos será realizada por la SHF, sin embargo, el proveedor deberá proporcionar los siguientes servicios de aprovisionamiento soporte, los cuales deberán estar incluidos en el costo mensual del servicio:

- Aprovisionamiento de los equipos UTM en un esquema de cobro mensual fijo basado en servicios. • Instalación. Los servicios auxiliares como rack, energía eléctrica, tierra física, etc., serán proporcionados por la SHF.
- Pruebas y puesta en producción. La SHF proporcionará la configuración inicial de los equipos y en conjunto con el proveedor se realizarán las pruebas previas al paso a producción.
- Mesa de ayuda para soporte técnico remoto y/o en sitio para resolución de problemas, ayuda en la aplicación de configuraciones o dudas técnicas en un esquema 7*24*36. • Mantenimiento preventivo, uno anual.
- Mantenimiento correctivo y reemplazo de equipo en caso de falla.

En caso de una indisponibilidad total o parcial del servicio, se cobrará una pena de 5 al millar sobre el costo del servicio afectado, por cada hora de indisponibilidad mensual.

En caso de requerir algún tipo de soporte a la mesa de ayuda, ésta deberá ser atendida en un plazo máximo de 24 horas, después de su notificación. Se cobrará una pena de 5 al millar sobre el costo mensual del servicio afectado, por cada día adicional sin atención del requerimiento.

Los equipos deberán ser instalados, configurados y puestos en operación al 100% para iniciar el pago de los servicios. El tiempo máximo para estas actividades será de 45 días a partir del fallo.

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

Es indispensable que esta tecnología sea totalmente adaptable a las necesidades de seguridad de la SHF y debe administrarse en su totalidad centralizadamente desde una única consola, con la finalidad de reducir al máximo posible la complejidad y sobrecarga operacional.

Dicha solución debe ser sumamente flexible, permitiendo que se añadan nuevos módulos de seguridad sin la necesidad de agregar nuevo hardware / software o complejidad a la administración. La tecnología debe contemplar al menos los siguientes módulos de seguridad y administración: Firewall, VPN, IPS, Filtrado web, control de aplicaciones, control de ancho de banda, antimalware y antispayware y protección a fuga de información; todas ellas con la capacidad de instalarse en un solo dispositivo sin la necesidad de usar hardware, software o herramientas de terceros para su funcionamiento. La tecnología deberá incluir y operar al menos con las siguientes características.

- a) Deberá de integrar el soporte a la tecnología de aceleración por hardware.
- b) Deberá soportar Alta disponibilidad en sus modos Activo-Activo o Activo-Pasivo.
- c) La solución deberá contar con las siguientes certificaciones:
 - ICSA
 - Common Criteria EAL4 0 superior
 - FIPS 140 -Level 2 0 superior
- d) Estar en el cuadrante de líderes o retadores de Gartner para el rubro de UTM por sus siglas en inglés, el más reciente divulgado a la firma del contrato.
- e) Deberá soportar y operar con al menos las siguientes tecnologías de red: Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet y IOG Ethernet.
- f) La siguiente tabla muestra las capacidades que se deben considerar para dimensionar dicha tecnología:
0 12 interfaces 10110011000 (RJ45) o
Firewall Throughput 12 Gbps o Sesiones
concurrentes 3.000.000

Módulo Firewall

- a) El módulo deberá incluir y operar al menos con las siguientes características:
- b) Tecnología de QoS basada en colas inteligentes, Diffserv, TOS.
- c) Monitoreo gráfico en tiempo real del tráfico de QOS que está circulando por el equipo.
- d) Modificar el MTU para evitar problemas de fragmentación de paquetes encriptados
- e) Soportar valores de MTU mayores a 1500 bytes, para incrementar el rendimiento de interfaces gigabit, permitiendo modificar el MSS
- f) Detección de ataques de red y nivel aplicativo, protegiendo al menos los siguientes servicios: Aplicaciones Web, Servicios de correo (E-mail), DNS, FTP, servicios de Windows (Microsoft Networking), Voz sobre IP (H.323, SIP, MGCP y SCCP/Skinny) y Servicios de Videoconferencia.
- g) Detección y rechazo de ataques conocidos y desconocidos, protegiendo al menos de los siguientes:
 - Suplantación de IP (IP Spoofing)
 - Inundación de paquetes con SYN (SYN Flooding)
 - Rastreo de puertos abiertos (Port Scanning)
 - Ping de la muerte
 - Inundación de ICMP (ICMP Flood)
 - Cross-Site-Scripting
 - Además de gusanos como Code Red, Nimda, bugbear, Slammer y otros.
- h) Los ataques contra los que se protege deberán ser actualizables en línea (via Internet) y esta capacidad debe estar incluida e integrada dentro del mismo Firewall.

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

- i) Dentro del mismo Firewall contar con detección de ataques de tipo:
- Servidores Web
 - Servidores de correo
 - DNS evitando la ejecución de código malicioso.
 - Ataques basados en fragmentación de paquetes.
 - Inserción de scripts.
 - Robo de información y credenciales.
 - Ataques HTTP provocados por gusanos y malware.
 - Método para bloqueo sobre mensajería instantánea de al menos las siguientes opciones:
 - o Video

6 1 27

o Voz o Aplicaciones compartidas
o Transferencia de archivos o
Asistencia remota

- j) Proteger a los clientes de ataques IP-spoofing.
- k) Basado en la tecnología conocida como "Stateful Inspection"
- l) Proteger implementaciones de VOIP, soportando en todas sus versiones, SIP, MGCP, SCCP y servicios de Videoconferencia.
- m) Contar con el licenciamiento necesario para la activación de los siguientes protocolos de enrutamiento en IPv4 e IPv6: RIP, OSPF, BGP y MULTICAST para IPv4.
- n) Capacidad de enrutar selectivamente tráfico hacia Internet para ambientes Multihoming (dos ISPs).
- o) Protocolos LAN: 802.3ad, 802.1q
- p) Tecnología IPv6; Dual Stacking firewall y VPN, Túneles IPv4 desde IPv6.
- q) La solución deberá contar con terminadores de túneles VPN y traducción de direcciones (NAT,
- r) Implementar y operar reglas aplicadas a intervalos de tiempo específicos.
- s) Controlar los accesos por medio de políticas específicas.
- t) Almacenar una base de usuarios local que permita realizar autenticación, sin depender de un dispositivo externo.
- u) Integrar la solución con Directorio Activo u Open LDAP para crear reglas de control de aplicaciones en usuarios, grupos de usuarios, maquinas, dirección IP, redes y todas las opciones combinadas
- v) Conectarse en modo transparente (bridged mode).
- w) Controlar el acceso a archivos compartidos de Microsoft usando CIFS.
- x) Poner en cuarentena a equipos que se consideren maliciosos a través de la política del firewall.
- y) Mecanismos de alarmas y avisos, ante violaciones a políticas o eventos del sistema.

Módulo de Filtrado de Contenido Web

- a) El módulo deberá incluir y operar al menos con las siguientes características
- b) Basado en categorías y debe poderse incluir como un bloque más.
- c) Permitir únicamente el tráfico explícitamente autorizado por la SHF hacia Internet.
- d) 100 millones de sitios web distribuidos en 70 categorías preconfiguradas, incluidas las siguientes:
- Banners y publicidad.

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

- Narcóticos.
 - Sitios de almacenamiento personal de archivos y datos.
 - Sitios de armas y municiones.
 - Sitios de chateo por Internet.
 - Sitios de compartido de archivos P2P.
 - Sitios de compras y subastas.
 - Sitios de contenido adulto o sexual.
 - Sitios de descarga de audio.
 - Sitios de descarga de software gratis o pago.
 - Sitios de hackers.
 - Sitios de ilegales.

 - Sitios de juegos o apuestas en línea.
 - Sitios de proxies públicos usados para evitar proxies corporativos (Proxy avoidance).
 - Sitios de radio y televisión en línea.
 - Sitios hacia los cuales los spyware, addware y keyloggers envían los datos recolectados de las víctimas.
 - Sitios o páginas de correo electrónico vía Web.
 - Sitios personales y bloggers.
 - Sitios que contienen video o audio (streaming), aunque pertenezcan a Otra categoría, tal como noticias, deportes, en base a filtrado por tipo de archivo
 - Sitios sobre alcohol y tabaco.
 - Sitios sobre violencia y terrorismo
- e) Mecanismo que permitan al administrador, negar o permitir URL's específicos, que no necesariamente están definidos en una categoría, para poder ser utilizados en la definición de nuevas reglas
- f) Bloqueo de páginas que pertenezcan a categorías permitidas, pero cuya URL posea ciertas palabras clave.
- g) Acceso a páginas de ciertas categorías, pero bloquear el intento de ciertos tipos de archivo (tales como video, audio, archivos comprimidos. ejecutables, documentos u otros.) desde dichas páginas.
- h) Técnicas para detectar código malicioso en archivos que se estén descargando y cancelar la descarga, informándolo al usuario.
- i) El servicio de navegación segura deberá contener el análisis dinámico (en tiempo real) de contenido de sitios web
- j) Opción de modificar la notificación de bloqueo, y re direccionar al usuario a otra página
- k) Bloquear granularmente sitios basados en Web 2.0.
- l) Identificar y bloquear herramientas de "proxy bypass" sobre protocolos estándar y no estándar (sin la necesidad de instalar un agente en los hosts o licencias adicionales)
- m) Bloquear Malware sobre sitios Web.
- n) Método dinámico en la nube para la categorización de los sitios Web existentes y nuevos sitios emergentes.
- o) Inspeccionar el tráfico HTTPS haciendo un man in the middle entre los usuarios internos e Internet. para hacer inspección del contenido en texto claro, sin la necesidad de utilizar herramientas de terceros, servidores, licencias adicionales o agentes.

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

- p) Cifrar las autenticaciones de usuarios con: LDAP y AD.

Módulo de IPS

- a) Opción de permitir el paso del tráfico en el segmento de red sin afectar el funcionamiento de la red (Bypass).
- b) Actualizaciones periódicas durante la vigencia del contrato de nuevas definiciones para protección contra spyware y virus, las actualizaciones deberán realizarse de forma automática, programada por fecha y hora.
- c) La actualización de las nuevas definiciones de spyware, virus y variantes deberá aplicarse sin interferir en la operación del equipo y sin necesidad de reiniciarlo.
- d) Realizar un monitoreo transparente para los usuarios donde de forma automática bloquee ataques maliciosos y preservando la disponibilidad del ancho de banda de red.
- e) Filtros/firmas en modo bloqueo sin necesidad de periodos de aprendizaje ni afinación por parte del operador.
- f) Inspección de tráfico IPv4 en dispositivos Móviles (2G/3G/4G).
- g) Detectar y bloquear tráfico peer-to-peer incluso si la aplicación utiliza cambio de puertos
- h) Detectar y bloquear aplicaciones que realicen control remoto incluyendo aquellas capaces de hacer Tunneling.
- i) Funcionamiento activo semejante al de prevención en línea, pero sin bloquear tráfico. Sólo alerta que eventos serían bloqueados.
- j) Creación de reglas y filtros de acceso, por Adaptador, VLAN, Protocolo, Origen y Destino.
- k) Protección con base en servicios de reputación IP y de DNS para eliminar conexiones de origen maliciosas de Internet personalizadas por el usuario, ejército de bots, malware, atacantes conocidos y exploits.
- l) Protección para servidores Web contra ataques de inyección de SQL.
- m) Tecnología de detección de Reputación de Archivos, IP, aplicaciones y protocolos
- n) Detección de ataques independiente del sistema operativo.
- o) Tener la información de contacto de los usuarios que están siendo atacados
- p) Los eventos de seguridad mostrados deberán mostrar el usuario que está generando o recibiendo el ataque y generar una alerta o tomar acciones en base al perfil del usuario en cuestión.
- q) Tecnologías de detección las cuales se mencionan de manera enunciativa mas no limitativa:
 - Permitir la identificación del protocolo usado en la mayoría de las conexiones que se inspeccionen (Análisis de contenido).
 - Identificar de protocolos aunque estos estén encapsulados (Protocol Tunneling Recognition)
 - Análisis heurístico
 - Detección de escaneo de puertos (Port Probes).

8 1 27

- r) Protocolos y tipos de archivos soportados los cuales se mencionan de manera enunciativa mas no limitativa:

- TCP
- IJDP
- Java script
- HTML

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

- s) Detección de ataques desconocidos o variaciones de ataques conocidos a partir de firmas basadas en vulnerabilidades.
- t) Reensamblado de paquetes y sesiones fragmentadas.
- u) Detección de anomalías de tráfico a partir de análisis estadístico.
- v) Operar sobre firmas definidas por el usuario mediante el uso de regular expressions.
- w) Activar la captura de paquetes para protecciones específicas con el fin de tener análisis forenses.
- x) Bloquear propagación de gusanos, virus, backdoors, port sweep, port scanning, troyanos, previniendo la infección de otros equipos y consumo de ancho de banda.
- y) Reconocer anomalías de tráfico como: umbrales de protocolos (paquetes, bytes, conexiones, etc.), análisis de patrones de tráfico, análisis de paquetes anormales.
- z) Protección contra ataques en capas aplicativas contra PHP (include, inyección, evasión etc.), Cross Site Scripting y filtros contra inyección de SQL aa) Filtros contra ataques VoIP incluyendo los protocolos SIP, H323, Skinny, MGCP y servicios de Videoconferencia.
- bb) Técnicas de detección basadas en anomalías de protocolos.
- cc) Detectar y proteger contra anomalías estadísticas, protocolos y aplicaciones dd) Ofrecer protección contra ataques de inundaciones de conexiones establecidas y conexiones por segundo.
- ee) Instalarse y proteger contra ataques en ambientes asimétricos ff) Deberá de poder soportar tráfico IP de-fragmentado y tener la capacidad de reensamblar los paquetes antes de enviarlos a su destino
- gg) Proteger servidores web contra ataques de XSS, PHP file, inyección de código, fallas de inyección, ejecución de archivos maliciosos, XSRF, referencias a objetos inseguros directos, autenticación rota, manejo de sesiones, almacenamiento criptográfico inseguro, comunicaciones inseguras, falla en la restricción de accesos URL.

Módulo de Control de Aplicaciones

- a) El módulo deberá incluir y operar al menos con las siguientes características
- b) Controlar y bloquear en tiempo real aplicaciones independientemente del puerto que utilicen.
- c) Identificar, autorizar, bloquear y limitar el uso de aplicaciones. Deberá contar con una base de datos mínimo 1000 aplicaciones.
- d) Controlar y bloquear al menos las siguientes aplicaciones; las cuales se mencionan de manera enunciativa más no limitativa:
 - BOTNET
 - ECONOMÍA Y NEGOCIOS
 - MENSAJERA INSTANTANEA
 - EMAIL
 - JUEGOS
 - MEDIA
 - SOCIAL MEDIA
 - NETWORK-SERVICE
 - P2P pROXY ACCESO
 - REMOTO
 - VOIP
 - WEB
 - UPDATE
- e) El control y bloqueo de protocolos deberá permitir la definición de políticas mínimo por usuario, grupo y rango de direcciones IP.
- f) Controlar y bloquear las siguientes excepciones de los protocolos: Creación de protocolos personalizados.

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

Soportar la apertura de otros puertos cuando sea requerido por innovación tecnológica.

Soportar el protocolo HTTP sobre puertos no estándares (diferentes a 80 y 443) como funcionalidad adicional al soporte de los puertos estándares 80 y 443

- g) Contener descifrado de SSL/HTTPS para revisión del contenido.

Módulo de Control de Ancho de Banda

El módulo deberá incluir y operar con al menos las siguientes características:

- a) Asignar parámetros de "traffic shapping" por usuario, grupo, dirección (P, rango de direcciones IP, categoría, aplicación.
- b) Políticas y/o configuraciones para asignar ancho de banda, de manera enunciativa más no limitativa por: usuario, grupo, dirección IP, rango de direcciones IP. categoría, aplicación.
- c) Priorizar el tráfico por categoría, contenido web, IP o grupos de IP's para las aplicaciones críticas definidas por la SHF, garantizando el ancho de banda.
- d) Asignar ancho de banda por aplicación controlando el tráfico por tipo de prioridad.

Módulo de Prevención de Fuga de Información Perimetral (DLP)

- a) Deberá ser capaz de bloquear fuga de información accidental o malintencionada en la red de datos en al menos los siguientes protocolos HTTP, HTTPS, SMTP y FTP sin la necesidad de instalar agentes sobre servidores proxy, servidores de correo o servidores de FTP
- b) Deberá trabajar en "Modo Aprendizaje" o monitoreo, es decir, que la solución aprenderá la acción tomada con la primera interacción y la recordará para los siguientes eventos similares.
- c) Deberá integrarse la solución con directorio activo y base de datos de LDAP.
- d) Deberá proveer visibilidad de la situación actual de la red, mostrando eventos de seguridad importantes asociados a los sistemas críticos de la organización.
- e) Deberá contar con interfaz gráfica en tiempo real, aislando y resaltando eventos críticos, para reconocerlos, evaluarlos y tomar acciones sobre ellos de manera que represente facilidad para evaluar eventos críticos, crear respuestas y remediar acciones.
- f) La solución deberá instalarse en el mismo equipo Firewall como una solución integrada.
- g) Deberá contar con políticas predefinidas que identifiquen al menos los siguientes tipos de datos para México
 - Datos de clave de elector IFE
 - Registro federal de contribuyentes — personas morales
 - Registro federal de contribuyentes — personas físicas
 - CIJRP
 - Información clasificada en español.
- h) Deberá soportar categorías de tipos de datos y grupos de tipos de datos.
- i) Deberá crear tipos de datos a la medida, basados al menos en las siguientes características:
 - Palabras clave (una o varias).
 - Plantilla de documentos
 - Atributos de archivos
 - Expresiones regulares
 - Combinación de tipos de datos
 - Diccionario de palabras • Fingerprint de archivos
- j) Deberá definir umbrales de coincidencias, es decir que rebasando cierto número de incidencias el DL P tomará la acción definida en la política.
- k) Deberá soportar definición propia de datos
- l) Deberá hacer inspección recursiva de contenido de archivos como: zip, RAR, tar, etc.
- m) Deberá definir un tamaño máximo de archivo que pueda ser procesado por detección de contenido
- n) Deberá identificar tráfico HTTP/HTTPS sobre puertos no estándar.

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

- o) Deberá permitir manejo de cuotas por incidentes, para al menos los protocolos SMTP, HTTP, HTTPS y FTP.
- p) Deberá permitir cambiar o modificar las notificaciones hacia el usuario.
- q) Deberá poder definir acciones, para los protocolos HTTP, HTTPS, FTP y SMTP, que permitan la continuidad de la operación bajo condiciones extremas de carga.
- r) Deberá definir tipos de datos, basado en los atributos de un tipo de archivo, por ejemplo, atributos específicos Office, vCalendar, Open Office, Quatro, Corel Draw, etc.

Módulo de Antivirus y Antispyware de Internet

El módulo deberá incluir y operar con al menos las siguientes características:

- a) Escaneo de virus y bloquear por lo menos con base a los protocolos POP3, FTP, SMTP, HTTP, HTTPS E IMAP, archivos de mensajería instantánea protocolos P2P, y todos los principales formatos de archivos comprimidos.
- b) Se deberá basar en patrones previniendo contra software espía y gusanos.
- c) Deberá permitir al administrador elegir la acción (block o pass) para al menos 50 diferentes tipos de archivos. La detección del tipo de archivo no debe ser basada en la extensión del mismo.
- d) Descargas continuas, de manera que se comience a enviar el archivo escaneado antes de realizar el scan completo del archivo y de esta manera evitar timeouts cuando se realizan scans sobre archivos grandes.
- e) Escanear archivos de cualquier tamaño aun comprimidos con la opción de configurar un tamaño más pequeño de archivo. El administrador puede decidir el límite de tamaño de archivo antes de bloquearlo, o pasarlo sin ningún tipo de scan.
- f) Descompresión de archivos, con la opción de poder configurar el máximo nivel de anidación y de compresión para evitar ataques DOS.
- g) Deberá ofrecer al administrador la posibilidad de decidir qué tipos de archivos pueden usar las descargas continuas, y cuáles deben ser escaneados, en su totalidad, antes de iniciar la transferencia al cliente.
- h) Escaneo por dirección, es decir que sea capaz de detectar y escanear archivos que se mueven en una dirección particular, por ejemplo de redes externas o cuando cruza una DMZ.
- i) Escaneo en tiempo real tanto de antivirus como de antimalware.
- j) Deberá tomar acciones cuando el escaneo de archivos falle o haya sobre carga en el motor de antivirus.
- k) Inspección sobre tráfico encriptado y descifrar los protocolos PPTP, L2TP, IPSec, SSL
- l) Detección host infectados con bots, analizando el tráfico de la red utilizando una tecnología multicapa.

Módulo de identificación

- a) Proveer una forma de autenticación para los usuarios que no utilicen plataforma de Windows, además de dispositivos móviles.
- b) Proveer configuración de acceso basado en tiempo para que los usuarios puedan entrar a los recursos de la red.
- c) Distinguir entre cuentas de servidores de aplicación y cuentas de usuario.
- d) Método de integración con el directorio activo sin usar las credenciales del administrador.
- e) Métodos de autenticación: nombre de usuario y contraseña, que podrá ser configurado en la base de datos interna de la herramienta, servidor de LDAP y servidor de RADIUS
- f) Retener la identidad de los usuarios aun cuando estos cambien la dirección IP.
- g) Solicitar a los usuarios la autenticación después de un intervalo de tiempo.
- h) Verificar el estado de los controladores de dominio vía consola de comandos.

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

- i) Integración con el directorio activo sin la necesidad de instalar un agente en el servidor de dominio o en los equipos de los usuarios finales.
- j) Integración con otras soluciones como: control de aplicaciones y filtrado de URL

VPN'S IPSEC Y SSL

- a) VPNs SSL sin cliente para acceso remoto, soportando al menos 500 usuarios concurrentes.
- b) Soportar túneles IPSEC de tipo sitio a sitio y cliente a sitio.
- c) Soportar túneles L2TP.
- d) Soportar los sistemas operativos Windows en todas sus versiones a 32 bits y 64 bits, IOS y Android.
- e) Soportar certificados PKI para la construcción de VPN'S cliente a sitio.
- f) Soportar algoritmos de cifrado: AES, DES y 3DES.
- g) Soportar distintos portales SSL que sirvan como interfaz gráfica a los usuarios de VPN SSL luego de ser autenticados por la plataforma.

11 1 27

- h) Capacidad de restringir las aplicaciones que pueden ser ejecutadas en el escritorio virtual.

Módulo de Administración, Integración y Reporteo

Se deberán incluir y operar con al menos las siguientes características:

- a) Administración de forma centralizada a través de una sola consola de administración y monitoreo de políticas de Firewall, VPNs, Filtrado Web, Control de Aplicaciones, Control de ancho de banda, IPS, antimalware/antispysware y protección contra fuga de información; en un solo equipo central con funcionalidades de monitoreo en tiempo real y reporte independiente.
- b) Capacidad de definir administradores con diversos roles, con distintos permisos dentro de la consola para poder delegar funciones administrativas
- c) Autenticación a través de certificados de manera nativa en la solución, para los administradores de la consola
- d) Seguimiento a los cambios realizados en las políticas de seguridad, de modo que sea posible revisar qué administrador hizo qué modificaciones, así como fecha, origen e impacto de la modificación.
- e) Generar bitácoras, que permitan obtener fácilmente un reporte completo del estado de la seguridad de la red
- f) Interface gráfica de usuario (GUI), para hacer administración de la solución: además de una Interface basada en línea de comando
- g) Interface basada en Web para el acceso remoto considerando que la comunicación deberá de ser encriptada via SSL al dispositivo.
- h) Instalar la interface gráfica, tanto en equipo diferente de la consola central de administración para realizar administración remota, como en la consola misma.
- i) Integración transparente y certificada con directorios tipo LDAP.
- j) Autoridad certificadora interna que pueda emitir certificados para comunicación segura entre consola de administración y dispositivo de control de acceso.
- k) Revisión de bitácoras en tiempo real.
- l) Generar versiones de la política de seguridad, y poder regresar a versiones anteriores de la misma.
- m) Administración remota a través de CLI, SSH, SSHv2, SSL, SNMP V3, HTTP y Serial
- n) Monitoreo en tiempo real del tráfico circulando a través de los módulos administrados, monitoreo de sesiones además de monitorear el estado de cada uno de los puntos de refuerzo que se encuentren en toda la red, en tiempo real.

10 1 27

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

- o) Mediciones de conexiones por segundo, conexiones concurrentes y paquetes por segundo que están pasando a través del equipo y desplegarlas al usuario administrador en tiempo real desde la interface de administración (no mediante línea de comando)
- p) Generar reportes sobre el estado de los componentes, tráfico de red, y de las políticas del dispositivo; además de poder personalizar dichos reportes y de poder desplegar varios tipos de reportes en una sola ventana
- q) Graficar en tiempo real de los "top N" servicios más utilizados y de equipos que más están consumiendo ancho de banda
- r) Generar acciones y/o alertas en función de determinados eventos como cambios de políticas o valores críticos en contadores como uso de al menos CPU, Memoria, y Disco.
- s) Monitoreo y reacción sobre comportamiento de usuarios detectando actividades sospechosas como intentos de acceso no autorizados permitiendo el bloqueo de las conexiones detectadas
- t) Realizar actualizaciones centralizadas del software, de forma remota.
- u) Hacer actualizaciones de software tipo "One-Click" en tiempo real
- v) Hacer actualizaciones de software de firewalls sin importar que la versión sea menos reciente que la actual versión de la consola de administración
- w) Envío de eventos como mínimo por SNMP
- x) Diferenciar entre logs de usuarios regulares y los logs propios de la administración.
- y) Realizar un cambio automático de logs, basados en programaciones de tiempo o del tamaño del archivo.
- z) Asociar cada IP correspondiente a usuarios internos con su correspondiente nombre de usuario y nombre de máquina, tomando esa información del Active Directory, sin necesidad de instalar ninguna aplicación en el Domain Controller ni en las PCs de los usuarios.
- aa) Por cada coincidencia de una regla, se debe poder configurar alguna de las siguientes opciones: Log, Aiert, Send and SNMP trap, send and email bb) Proveer al menos la siguiente información por cada equipo: Sistema Operativo, Uso de Memoria, CPU.

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

- CC) Proveer el status de cada uno de los componentes del equipo (firewall, VPN, cluster, antivirus, etc.).
- dd) Gráficas predefinidas de monitoreo vs la evolución del tiempo, del tráfico y los contadores del sistema: top de reglas de seguridad, top de usuarios P2P, túneles de VPN, tráfico de red, etc. Debe proveer la opción de generar gráficas personalizadas.
- ee) Grabar las vistas de tráfico y contadores del sistema a un archivo, para posteriormente poder verlo en cualquier momento.
- ff) Programar backups en uno o más gateways.
- gg) Debe incluir un sistema de control de cambios integrado al servidor de administración.
- hh) Generar reportes de cambios realizados durante una sesión, para control del administrador y de los auditores.

3.4 Soporte Técnico a los Servicios Contratados

El Proveedor debe considerar en su proposición los recursos técnicos y humanos necesarios para la prestación del soporte técnico en sitio y remoto 7x24 durante la vigencia del contrato para la atención de reportes, a través de su Mesa de Ayuda para cumplir los niveles de servicio solicitados.

La decisión de realizar soporte en sitio o remoto mediante personal del Proveedor obedecerá a la estrategia definida por éste para garantizar los niveles de servicio solicitados.

3.4.1. Mantenimientos preventivos, partes y refacciones

El Proveedor debe considerar en su proposición las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo incluyendo la mano de obra, sustitución de partes y refacciones, viáticos que se generen, todo el equipamiento suministrado para la prestación de los servicios solicitados durante la vigencia del contrato, con el fin de mantener toda la infraestructura utilizada en la prestación de los servicios en las condiciones operativas óptimas para el cumplimiento de los niveles de servicio solicitados.

El proveedor deberá elaborar un calendario y plan de mantenimientos preventivos por lo menos una vez al año, que será validado y autorizado previo a su ejecución por SHF.

3.4.2. Centro de operación de la Red (NOC)

El Proveedor deberá realizar el monitoreo permanente de los elementos de los nodos y servicios solicitados durante la vigencia del contrato con el fin de verificar el estado de cada uno de los elementos que los soportan y tomar las acciones necesarias en caso de presentarse un evento que ponga en riesgo la operación del servicio, para ello, el Proveedor debe contar con un Centro de Operaciones de Red (Network Operation Center, por sus siglas en inglés NOC).

El NOC será el encargado de ejecutar al menos las siguientes actividades:

- a) Monitoreo proactivo y en tiempo real de todos los elementos de los nodos y servicios solicitados.
- b) Prevenir problemas potenciales a través del monitoreo proactivo.
- c) Solucionar y aislar los problemas presentados en los elementos de los nodos y la prestación de los servicios.
- d) Llevar a cabo las tareas de operación, administración y mantenimiento de toda la infraestructura necesaria en los elementos de los nodos y la prestación de los servicios.
- e) Notificar oportunamente las fallas de los elementos de los nodos y los servicios al personal designado por la SHF, por alguno de los siguientes medios: correo electrónico, mensaje de texto, llamada telefónica.
- f) Ante eventos de falla que afecten considerablemente a los elementos de los nodos y los servicios, deberá generar los reportes asociados a estos eventos indicando las causas, afectación, solución y manera de prevenirlo.
- g) El NOC deberá contar con el soporte de tercer nivel por parte de los fabricantes de los equipos y soluciones indicados en su proposición.

3.4.3. Herramienta de Monitoreo

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

El Proveedor debe de proporcionar una herramienta de monitoreo para los enlaces contratados sin costo adicional a la SHF.

La herramienta del Proveedor empleada para realizar las actividades de monitoreo deberá contar al menos las siguientes características:

- a) El Proveedor es responsable de la administración del hardware y software, así como del licenciamiento para el correcto funcionamiento. La herramienta debe estar disponible para consulta de información en todo momento.
- b) Consolidar sistemas de administración heterogéneos en una sola pantalla única de gestión general de la red.
- c) Generar información sobre el rendimiento, alarmas, comportamientos y tendencias de la red, así como crear, planificar, ejecutar y personalizar informes sobre la salud y rendimiento de los recursos de la red.
- d) Monitoreo del rendimiento de red, identificando tendencias importantes y emitiendo alertas cuando el comportamiento de la red se desvíe de los patrones establecidos.
- e) Gestión proactiva que permita resolver problemas de rendimiento antes de que afecten a los servicios solicitados.
- f) El sistema deberá contar con la funcionalidad de análisis del performance de la red a nivel telecomunicaciones
- g) Presentar la información referente a los servicios solicitados por la SHF.
- h) Monitoreo proactivo y en tiempo real de los elementos que integran la solución de los servicios contratados por la SHF.
- i) Indicar de manera visual el estado de los nodos, fallas y/o alarmas en distintos colores.
- j) Capacidad de visualización de la información histórica del monitoreo de los elementos.
- k) Generación de reportes del estado actual de los elementos, su desempeño y tendencias
- l) Gráfica de actualización en tiempo real del estado de la red para las diferentes variables.
- m) Colectar las siguientes métricas en tiempo real: Utilización de ancho de banda, Pérdida de paquetes, errores y Latencia.
- n) Generación de graficas con las estadísticas de red descritas en el punto anterior, para periodos de tiempo parametrizables (1 día, 1 semana, 1 mes, etc.).
- o) Almacenar las estadísticas de red por un periodo de 3 meses para consultas históricas.

El Proveedor debe de proporcionar las cuentas de acceso a la herramienta para generación de reportes y consultas, explotando todas las variables y funcionalidades de la herramienta de monitoreo, con la opción de parametrizar dichos reportes.

El monitoreo en tiempo real para la detección de alarmas y eventos de fallas se realizará al menos cada minuto, este mismo intervalo de tiempo será utilizado para la medición de los niveles de servicio.

El Proveedor deberá configurar al menos una comunidad SNMP Ver. 3 con derechos de lectura, independiente a la comunidad que el Proveedor utilice para el monitoreo de los diferentes equipos de comunicaciones que formen parte de su servicio y se encuentren en instalaciones de la SHF. Esta comunidad tendrá como objetivo, monitorear todos estos equipos desde un sitio diferente al NOC, con uno ó más servidores de la SHF (o un tercero definido por ésta); el número de comunidades será al menos uno.

3.4.3.1. Reporteo de la Herramienta de Monitoreo

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

Con el objeto de contar con la información para controlar y monitorear los servicios proporcionados, el Proveedor debe proporcionar los reportes correspondientes al desempeño de la Red, información que será entregada dentro de los primeros cinco días hábiles del mes siguiente, siendo requisito para el trámite de pago de la factura al mes de que se trate. Dependiendo de la importancia del reporte, de común acuerdo con la SHF, se establecerán las fechas de los reportes identificados como críticos.

A continuación, se describen los reportes básicos de la solución, planeación de la capacidad y administraron de los niveles de servicio los cuales la herramienta de monitoreo deberá tener la capacidad de generar, para lo cual el Proveedor debe considerar que la SHF estará en posibilidades de generarlos y obtenerlos cuando así lo requiera durante la vigencia de los servicios. Los reportes que será obligación del Proveedor entregar como parte del servicio serán los solicitados en el inciso "4.4 Reportes de servicio":

- Variables de utilización de CPU, memoria, desempeño y errores por CPE.

Reportes Básicos para el servicio de acceso a Internet

a) Reportes diarios, semanales, mensuales e históricos con al menos las siguientes variables por circuito de acceso a Internet:

- Disponibilidad
- Utilización de ancho de banda de entrada y salida
- Utilización por tipo de protocolos de entrada y de salida
- Bytes de entrada/salida
- Frames de entrada/salida
- Retardo/Latencia
- Tasa de transferencia (Troughput)
- Cantidad de errores

Reportes para la Administración de los niveles de servicio

a) Reportes de incumplimiento de acuerdos de niveles de servicio establecidos para cada uno de los nodos monitoreados.

b) Reportes de rendimiento por nodo, conforme a los niveles de servicio solicitados por la SHF.

c) Los reportes de niveles de servicio tendrán las siguientes características mínimas:

- ID de nodo.
- Nombre del ID.
- Nombre del mes que se evalúa.
- Valores esperados en el mes para cada Nivel de Servicio medido.
- Valores obtenidos en el mes para cada Nivel de Servicio medido.
- Diferencia entre el Valor esperado y el Valor obtenido.
- Monto en moneda nacional de la renta por nodo.
- Monto en moneda nacional de la penalización, en base al valor obtenido de la diferencia de valores esperados y obtenidos en base a las definiciones realizadas por la SHF en el punto de Niveles de Servicio.
- Total del monto a penalizar en el mes por Nodo.

3.4.4. Mesa de Ayuda

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

El Proveedor debe contar con un centro de atención con la capacidad suficiente para tender las consultas, solicitudes y problemas relacionados a los servicios solicitados conforme a los tiempos establecidos en el apartado Niveles de Servicio.

Los sistemas de Monitoreo, el NOC y la Mesa de Ayuda deberán entrar en operación a partir de la puesta en servicio del primer nodo o servicio que proporcione el Proveedor a SHF.

La Mesa de Ayuda deberá operar 7X24 durante la vigencia del contrato para brindar la atención a la SHF.

15 1 27

Las tareas mínimas que el Proveedor realizará con la Mesa de Ayuda son: recibir, registrar, analizar y canalizar los reportes de incidentes o fallas a las áreas de atención correspondientes, dar seguimiento y solución a las solicitudes informando a la SHF oportunamente.

La Mesa de Ayuda recibirá en forma centralizada las llamadas a través de un número telefónico único con servicio 01-800, sin costo adicional para SHF.

El Proveedor conjuntamente Con la SHF, definirán, actualizarán y difundirán el catálogo de servicios que proporcionará a Mesa de Ayuda.

La Mesa de Ayuda contará con un sistema de consulta en línea. donde podrá darse el seguimiento a los reportes levantados de manera proactiva vía telefónica o correo electrónico.

El Proveedor deberá proporcionar, previo a la puesta en operación de los servicios, una matriz de escalamiento, la cual contendrá al menos la información de los contactos (Nombre, Puesto, Teléfono Oficina, Teléfono Móvil, etc.) para su localización en todo momento, así como los tiempos establecidos para pasar al siguiente nivel. Por su parte, la SHF proporcionará una matriz de escalamiento de contactos y responsables de la solución a fin de coordinar la restauración de los servicios.

3.4.5. Administración de Altas, Bajas y Cambios en los Nodos

El Proveedor deberá realizar las altas, bajas y cambios de los servicios en dos formas:

- Cuando el Proveedor, derivado de migraciones en hardware o software, requiera hacer cambios, estos serán reportados al personal que sea designado por la SHF con al menos 48 hrs. de anticipación previo a su autorización, aplicando el procedimiento de control de cambios, el cual se desarrollará de común acuerdo con el Proveedor de acuerdo a las políticas y/o procesos definidos por la SHF, previo a la puesta en operación del servicio
- Cuando el personal designado por la SHF solicite cualquier cambio a la configuración, será notificado debidamente a través del procedimiento de control de cambios, el cual se desarrollará de común acuerdo entre la SHF y el Proveedor

La SHF generará el requerimiento de cualquier solicitud de alta, baja o cambio de los servicios, a la Mesa de Ayuda del Centro de Operación de la Red (NOC) del Proveedor, a través del área y personal designado por la SHF.

- El Proveedor recibirá el requerimiento, lo identificará y clasificará de acuerdo a su naturaleza. - El Proveedor realizará el análisis de impacto del requerimiento y valorará la viabilidad o no de su ejecución, en ambos casos dará aviso a la SHF con documentación para la toma de decisión.
- El Proveedor coordinará las actividades a realizar y elaborará el programa de trabajo.
- El Proveedor notificará a la SHF el programa de trabajo para su aprobación, si hay ajustes se realizarán en conjunto con el proveedor de servicios de acuerdo al plan de trabajo - El Proveedor realizará las configuraciones y direccionamiento necesarios.
- El Proveedor procederá a realizar el alta, baja o modificación de los servicios o infraestructura previo aviso y confirmación de la SHF y con la supervisión de personal de ésta última.
- El Proveedor realizará Pruebas de Operación y Funcionamiento con las áreas de la SHF involucradas previo a su liberación.
- El Proveedor dará de alta el nuevo servicio en el sistema de administración y monitoreo. - El Proveedor liberará los servicios previo acuerdo con el Personal de SHF - El Proveedor administrará los resguardos de equipo.

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

- El Proveedor actualizará las bases de Datos y Memorias técnicas - El Proveedor entregará el servicio operando.
- El Proveedor mantendrá respaldos actualizados de las configuraciones de todos los elementos del nodo (para todos los nodos de la SHF).

La SHF y el Proveedor, acordarán el procedimiento de control de cambios y los formatos correspondientes para la operación y seguimiento de los casos que se rijan por este proceso, mismo que será acordado y entregado previo a la puesta en operación del servicio.

Cuando los cambios afecten a más de uno nodo de la SHF, el procedimiento a seguir será definido con al menos 5 días hábiles de anticipación a la fecha estimada de ejecución.

El Proveedor generará y mantendrá actualizada una memoria técnica de los servicios integrando los correspondientes controles de cambios.

ANEXO – ANEXO TÉCNICO

El Proveedor tomará las medidas correspondientes, para que sólo personal autorizado acceda a los equipos de comunicaciones, para efectuar cualquier cambio y/o monitoreo.

Para el acceso físico a los elementos, el Proveedor solicitará con 48 horas de anticipación las autorizaciones correspondientes.

Para casos no previstos en este documento o emergencias, se podrá autorizar vía correo electrónico y llamada telefónica, por el personal designado por la SHF. Una vez concluida la emergencia, se llevará a cabo el levantamiento y registro del control de cambio correspondiente.

Cuando así le convenga, la SHF podrá solicitar baja definitiva de uno o la totalidad de los elementos de un nodo (cualquiera que sea éste) sin penalización alguno para la SHF. Para el caso de los elementos en donde el presente documento indique un tiempo mínimo de contratación, la SHF no podrá dar de baja anticipada del elemento en cuestión, siempre que no se haya cumplido el tiempo mínimo de contratación, pudiendo únicamente solicitar la reubicación del elemento en cuestión en otro de sus nodos.

3.4.6. Adiciones de nodos, reubicaciones y cambios en ancho de banda

El Proveedor se basará en la Tabla 2 "Anchos de Banda soportado por Tipo de Medio" donde se indica para cada tipo de medio de transmisión los anchos de banda soportados sin cambio físico del mismo: asimismo el Proveedor deberá indicar en su proposición el tipo de medio de transmisión a instalar en cada nodo para la SHF.

Tabla 2 "Anchos de Banda soportado por Tipo de Medio"

Tipo de Medio	Ancho de Banda Soportado
Cobre 128	128 Kbps
Cobre 1024	1024 Kbps
Cobre 2048	2048 Kbps
Fibra óptica E1	2048 Kbps
Fibra óptica E3	32768 Kbps
Microonda E1	2048 Kbps
Microonda E3	32768 Kbps

Con base a la Tabla 2 "Anchos de Banda soportado por Tipo de Medio" y la información del medio instalado en cada nodo, la SHF podrá solicitar incrementos de ancho de banda; en donde el medio lo permita, el Proveedor deberá ofrecer un tiempo de respuesta máximo de 72 horas a partir de la petición formal del incremento de ancho de banda del nodo. Caso contrario, se tomará el nivel de servicio como si fuese una reubicación de nodo.

En caso de reubicaciones dentro del mismo domicilio, estas serán sin costo adicional para la SHF; el Proveedor realizará el plan de trabajo en coordinación con la SHF, mismo que será evaluado y autorizado previo a la realización del traslado.

Cuando se requieran ampliaciones o incrementos en los servicios solicitados de la presente proposición, serán coordinados y autorizados por la SHF de acuerdo a la disponibilidad del presupuesto.

Para el caso de baja de servicios, la SHF podrá por motivos funcionales o de operación, dar de baja nodos de la Red o servicios sin penalización alguna, para lo cual notificarán por escrito, la fecha de cancelación de los mismos al Proveedor con un mínimo de 30 días naturales de anticipación; dicha fecha no necesariamente corresponderá a las fechas de corte para la facturación, por lo cual no se reflejará el cobro proporcional del periodo posterior a la baja del servicio.

En caso de que la SHF agregue nodos o servicios, el Proveedor deberá:

- Mantener el esquema de costos ofertado.
- Integrará los nuevos servicios de acuerdo a las características técnicas establecidas en el contrato con el proveedor ganador.
- La adición de nodos a la red estará sujeta a la disponibilidad del presupuesto.

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

Se considerará como adición (nuevo nodo) a los nuevos nodos o localidades que se integren a la red, así como nodos existentes que requieran cambios en su configuración original, debido a una modificación en características (ancho de banda o componentes funcionales adicionales al CPE), que representen cambios en infraestructura de acceso o modificación de CPE.

3.4.7. Entrega y soporte del servicio.

El Proveedor, alineará todos sus procesos relacionados con la administración del servicio provisto a la SHF a la biblioteca de Mejores Prácticas de ITIL v3 (IT Infrastructure Library), lo anterior considera a la Mesa de Ayuda y a todos los procesos de entrega y soporte del servicio, a saber:

- Administración de configuraciones.
- Administración de cambios.
- Administración de incidencias.
- Administración de problemas.
- Administración de liberaciones.
- Administración de la capacidad.
- Administración de los niveles de servicio. • Administración de la disponibilidad.

4. Niveles de Servicio

Los niveles de servicio estarán relacionados en términos de disponibilidad, desempeño del servicio, entrega de los servicios, tiempo de solución a fallas (TTR por sus siglas en inglés), reportes y penalizaciones. En todos los cálculos para la determinación de niveles de servicio serán valores truncados a dos decimales.

4.1. Disponibilidad

La Disponibilidad se define como la medida del porcentaje de tiempo, en que un sistema (o un componente del sistema) realiza la función que le es propia. Es decir; disponibilidad es la proporción de tiempo en que el sistema cumple con la función para la cual está dispuesto, en relación con el tiempo en que debería haber estado disponible.

4.1.1 Cálculo de la disponibilidad por Nodo

La disponibilidad por Nodo se calcula en base a las siguientes fórmulas:

Fórmula 1. Cálculo de Disponibilidad por nodo

$$\% \text{Dispnodo} = \frac{\text{Tdispl}}{\text{Ttotalmes}}$$

Donde:

Variable	Descripción
%Dispnodo	Disponibilidad medida en porcentaje de cumplimiento del nivel de servicio por nodo
Tdispl	Tiempo en minutos de disponibilidad del nodo.
Ttotalmes	Número de minutos totales que debió estar disponible el nodo durante el mes.

Para determinar la disponibilidad mensual del nodo, se realizará un comparativo de la disponibilidad mensual de cada uno de los elementos del nodo que se trate, y la disponibilidad mensual que resulte la más baja de entre éstas, será igual a la disponibilidad mensual del nodo.

Fórmula 2. Cálculo de los minutos de servicio mensual

$$\text{Ttotalmes} = 60 \times 24 \times \text{Dias del mes}$$

4.1.2 Disponibilidad del servicio

En la siguiente tabla se presentan las disponibilidades de servicio por tipo de nodo, solicitada por la SHF

ANEXO A ANEXO TÉCNICO

NIVELES DE SERVICIO		
	NODO CRITICIDAD ALTA	NODO CRITICIDAD ESTANDAR
Disponibilidad Del Servicio 7x24x365	99.98%	99.80%

El Proveedor deberá proporcionar en el diseño de su solución, todos los elementos del nodo que requieran redundancia y/o esquemas de alta disponibilidad, para poder cumplir con los niveles de servicio especificados en el Anexo 1-A "Inmuebles y Requerimientos de Servicio e Infraestructura para SHF", de acuerdo al tipo de nodo, ubicación geográfica, condiciones físicas, y demás consideraciones que estime pertinentes.

El Proveedor debe entregar en su proposición, el diseño de la solución ofertada para cada nodo, indicando en éste las redundancias y/o esquemas de alta disponibilidad considerados.

Si durante la vigencia del servicio el Proveedor debe realizar cambios en la solución para poder dar cumplimiento a la disponibilidad solicitada por la SHF, estos cambios deberán ser programados y Observar los acuerdos establecidos en el proceso de control de cambios: asimismo estos cambios no causarán costos adicionales para la SHF, siempre y cuando dichos cambios no sean debido a una solicitud expresa de la SHF para cambiar el nivel de servicio del nodo que se trate, en cuyo caso solo se incrementará el costo mensual en base a la suma de los costos ofertados por el Proveedor, para cada elemento del nodo en el nivel de disponibilidad solicitado.

4.1.3. Medición de la disponibilidad del servicio

La medición de la disponibilidad de los servicios, se realizará en forma diaria recolectando la información generada a través de la herramienta de monitoreo, acumulando esta información hasta el cierre del mes, en donde se realizarán los cálculos finales del comportamiento de la disponibilidad de los servicios durante ese periodo.

La información recolectada en forma diaria, no será compactada ni se realizarán promedios de los promedios al final del mes, la base de cálculo será la información que se obtenga en forma diaria.

La herramienta de monitoreo propuesta por el Proveedor deberá proporcionar información al menos cada minuto, la cual se almacenará en una base de datos de la misma herramienta y estará disponible en cualquier momento (dentro del plazo de 3 meses) para la SHF por medio de las consolas de Monitoreo.

El cálculo propuesto para la disponibilidad de cada elemento del nodo, consiste en tomar una muestra a cada elemento del nodo cada minuto para hacer un total de 1440 muestras por día por elemento; para conocer la disponibilidad mensual de cada elemento del nodo, se realizará la suma de muestras disponibles entre el total de muestras disponibles posibles para cada periodo mensual para cada elemento. Para la definición del tamaño del paquete que será utilizado para la medición de las muestras, el Proveedor propondrá el valor más adecuado de acuerdo a su solución para la medición de los niveles de servicio, en donde aplique.

Para determinar la disponibilidad mensual del nodo, se realizará un comparativo de la disponibilidad mensual de cada uno de los elementos del nodo que se trate, y la disponibilidad mensual que resulte la más baja de entre éstas, será igual a la disponibilidad mensual del nodo.

En la mesa de trabajo se acordarán los eventos que acumulan indisponibilidad del servicio y aquellos eventos no imputables al Proveedor que no serán considerados como indisponibilidad del servicio, lo anterior será implementado a través de la mesa de ayuda y su proceso de administración de incidencias.

En casos en los que sea necesario acceder al sitio y no haya personal de la SHF que pueda proporcionar el acceso, se detendrá el conteo del tiempo de indisponibilidad justo cuando personal del Proveedor informe esta eventualidad a la SHF, y ésta última corrobore la situación. En este caso, el tiempo volverá a contarse a partir de la hora en que esté disponible el acceso al sitio, especificado por la SHF. Los procedimientos de acceso y los acuerdos operativos para el reinicio del conteo de la indisponibilidad serán acordados con el Proveedor. Esto será aplicable en general, para todos los niveles de servicio siempre y cuando el diagnóstico del problema, acordado con la SHF, identifique que la solución del mismo depende del acceso al sitio en cuestión.

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

4.1.4. Tiempo de reparación de fallas.

Cuando el Proveedor haya ofertado esquemas de redundancia y/o alta disponibilidad en el nodo y se presente cualquier tipo de falla ya sea lógica o física que no afecte la disponibilidad del mismo, asegurará, a través de los diferentes mecanismos previstos dentro de su estrategia, un adecuado proceso de administración de incidentes: que dé como resultado el cumplimiento del tiempo de reparación de fallas (TTR por sus siglas en inglés) para la atención y solución de incidentes, sobre los distintos componentes del servicio y sobre los elementos que forman parte solución. El tiempo de reparación de la falla es de 24 horas a partir del inicio del incidente, tanto para nodos de criticidad alta y estándar.

Las penas convencionales que se llegaren a aplicar por este concepto son independientes de las deductivas que pudieren aplicarse por indisponibilidad del nodo.

4.1.5.1. Latencia

En términos generales, el término latencia se aplica en una red de datos a la cantidad de tiempo que le toma a un paquete viajar desde un punto origen a un punto destino.

Por razones prácticas, la medición de la latencia se realiza considerando una trayectoria de ida y vuelta entre el punto origen y destino (round trip). Para la definición del tamaño del paquete que será utilizado para la medición de las muestras, el Proveedor propondrá el valor más adecuado de acuerdo a su solución para la medición de los niveles de servicio en donde aplique.

La latencia máxima requerida será medida de cualquier CPE a cualquier otro CPE que forme parte de la red SHF. La latencia será medida del puerto Ethernet al puerto Ethernet de cada CPE, entendiendo como puerto Ethernet del CPE, el puerto LAN donde el Proveedor proporcionará la conectividad hacia el inmueble de la SHE

Para el cálculo de la latencia se utilizará el mismo mecanismo de medición de muestras obtenidas para el cálculo de la disponibilidad (latencia entre el nodo de origen y nodo destino), en donde el Licitador ganador registrará estos tiempos de manera individual para cada una de las clases de servicio definidas.

El Proveedor suministrará un plan de trabajo para la implantación de mediciones de latencia por clase de servicio, mientras este plan no esté concluido la SHF definirá cuál de los 2 valores de latencia (Calidades de Servicio), será usado para efectos de medición por cada nodo. Al finalizar el mes, se promediará el tiempo medido en cada muestra.

La red del Proveedor debe permitir que se realicen mediciones de latencia desde cualquier CPE hacia cualquier otro CPE por parte de la SHF o quien ésta designe para tal fin. Esta información, podrá ser utilizada para determinar si existen diferencias respecto a lo reportado por el NOC.

La latencia será medida en todos los CPE de la red, desde un nodo propuesto por el Proveedor y autorizado por la SHF e incluso pudiendo ser el nodo de monitoreo del Proveedor.

4.1.5.2. Degradación por pérdida de paquetes

Para la medición de la pérdida de paquetes, se realizará la sumatoria mensual de paquetes perdidos, transmitidos y recibidos y será comparada contra la sumatoria de información transmitida y recibida. Se utilizará un mecanismo de medición similar de recolección de muestras al usado para la medición de la disponibilidad, en donde el Proveedor registrará estas muestras para cada uno de los nodos de la SHF.

El porcentaje de pérdida sin interrupción total del servicio del enlace no deberá ser superior al 1% mensual.

No aplicará para el conteo de pérdida de paquetes, si existe en el mismo periodo de falla condiciones de indisponibilidad física o lógica, o degradación por latencia; en cuyo caso dichas condiciones serán deducidas de acuerdo a los niveles de servicio establecidos para esos efectos.

4.1.5.3. Nivel de servicio

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

En la siguiente tabla se presentan los niveles de servicio requeridos, para las diferentes clases de servicio:

Clase de servicio	Tiempo máximo de ida y vuelta en milisegundos	Pérdida paquetes
Conversacionales (voz)	120	
Interactivos (datos)	150	<1%

Para los nodos ubicados en el Área Metropolitana de la Ciudad de México y Metepec.

La garantía de pérdida de paquetes, menor al 1%, será válida siempre y cuando no se exceda el ancho de banda disponible por clase de servicio asignado por la SHF, y será responsabilidad del Proveedor documentar y notificar a la SHF este tipo de eventos.

Pérdida de Paquetes

Para la medición de la pérdida de paquetes, se realizará la sumatoria mensual de paquetes perdidos transmitidos y recibidos y será comparada contra la sumatoria de información transmitida y recibida. Se utilizará un mecanismo de medición similar al usado para el cálculo de la disponibilidad.

Fórmula 3. Cálculo del porcentaje por Pérdida de Paquetes al mes:

$$\% \text{Pérdida}_{\text{Paq}} = \frac{1 - (\text{E Paq}_{\text{Perd_Trans}} + \text{E Paq}_{\text{Perd_Re cib}})}{(\text{E Paq}_{\text{Trans}} + \text{E Paq}_{\text{Recib}})} * 100$$

No aplicará para el conteo de pérdida de paquetes, si existe en el mismo periodo de falla condiciones de indisponibilidad física o lógica, o degradación por latencia.

4.2. Disponibilidad del Servicio de Acceso a Internet

El Proveedor mantendrá una disponibilidad del Servicio de Acceso a Internet de acuerdo a IO solicitado en el Anexo 1-A "Inmuebles y Requerimientos de Servicio e Infraestructura para SHF" En el caso de no poder cumplirlos el Proveedor realizará las adecuaciones necesarias en los equipos para cumplir con los niveles de servicio solicitados; estas adecuaciones se programarán para evitar una afectación al Negocio de la SHF.

La latencia no será mayor a 85 milisegundos de ida y vuelta al punto de acceso a la red pública más cercano en términos del número de saltos necesarios para alcanzarlo.

Disponibilidad del servicio de Internet

La disponibilidad del nodo de Internet, se calculará a partir de la siguiente fórmula:

Fórmula 4. Cálculo de Disponibilidad del Servicio de Internet

$$\text{Internet} = (\text{Tdisp} / \text{Totahnes}) * 100$$

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

1 27

Donde:

Variable	Descripción
	Disponibilidad medida en porcentaje de cumplimiento del nivel de servicio
Tdisp2	Tiempo en minutos de disponibilidad del servicio de Internet
Totalmes	Número de minutos totales que debió estar disponible el nodo durante el mes. (Formula 2 Cálculo de los minutos de servicio mensual)

4.3. Entrega de Servicios

Los tiempos máximos de entrega de los servicios que cumplirá el Proveedor son los siguientes:

- Para cambios de domicilio de nodos existentes, la SHF y el Proveedor determinarán de común acuerdo las fechas de baja y activación del nuevo domicilio, las cuales no se excederán de 4 semanas contadas a partir de la notificación formal.
- Baja de nodos: dentro de los 5 días siguientes a la solicitud formal. Transcurrido dicho plazo, la prestación del servicio posterior será bajo responsabilidad del Proveedor, sin costo para la SHF.
- Modificaciones a anchos de banda, siempre y cuando no impliquen un cambio físico en él o los enlaces de transmisión (incrementos por configuración): 3 días naturales. Si implican cambio físico aplican los tiempos de cambios de domicilio. Para ello, el Proveedor deberá indicar en su proposición, una tabla en la que indique los anchos de banda compatibles y que cuya modificación no implica un cambio físico de la infraestructura.
- Reconfiguraciones lógicas en caso de contingencia en un tiempo de 4 horas.

Estos tiempos comenzarán a contar a partir de que se emita la solicitud de servicios correspondientes por parte de la

Las notificaciones y/o respuestas serán válidas formalmente por oficio con excepción de las reconfiguraciones.

4.4. Reportes del servicio.

Aplica para todos los reportes y será condicionante para el pago de la factura del Proveedor.

Con el objeto de medir el desempeño de los servicios proporcionados por el Proveedor, será necesario generar los reportes de comportamiento, desempeño y disponibilidad con la cual se proporcionen los servicios solicitados, de acuerdo con los niveles de servicio definidos.

Los reportes serán entregados por el Proveedor a la SHF de la siguiente manera:

NÚMERO DE REPORTE	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA DEL REPORTE
1	El Proveedor, entregará reportes de administración de configuraciones y cambios en la infraestructura, así como la actualización de una memoria técnica integral de los servicios.	Cada tres meses durante los primeros 5 días hábiles del mes siguiente al periodo comprendido

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO



ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

2	Utilización de ancho de banda por enlace, utilización de ancho de banda por QOS (Calidad de servicio), Disponibilidad, Latencia y Pérdida de Paquetes por sitio y por elemento funcional que forme parte de la solución.	Se entregarán dentro de los primeros 5 días hábiles de cada mes
3.	Reporte de Atención y solución de fallas. Indicando los tipos de fallas, su tiempo de reparación (TTR), si afectan o no la disponibilidad.	Se entregarán dentro de los primeros 5 días hábiles de cada mes.
4.	Disponibilidad, Latencia y Degradación por Pérdida de Paquetes del acceso a Internet, por sitio.	Se entregarán dentro de los primeros 5 días hábiles de cada mes.
5.	Diagnóstico, planeación de capacidades y proposición de mejoras. Este reporte será presentado para la SHF	Se entregará de manera semestral, durante los primeros 5 días hábiles del mes siguiente al periodo comprendido.
6.	Reporte ejecutivo, contendrá estadísticas principales de uso y desempeño, resumido para la SHF.	Se entregará de manera semestral, durante los primeros 5 días hábiles del mes siguiente al periodo comprendido.
	Informes Ejecutivos por incidente. Este informe ejecutivo contendrá la descripción sencilla de la falla, sus causas y las acciones que se tomaron para resolverlas, el formato y la forma de entrega se definirá con el Proveedor como parte de las reglas de operación. Sin embargo, el formato será electrónico	El proveedor entregará a solicitud de la SHF, un reporte ejecutivo de los incidentes que considere críticos durante los 3 días siguientes al evento.

Los reportes señalados son los únicos reportes que serán entregados por el Proveedor a la SHF.

La lista de reportes anterior será extendida en contenido, tipo de reporte y frecuencia de entrega de común acuerdo entre la SHF y el Proveedor.

El Proveedor entregará los Reportes acordados en medio electrónico en formato PDF, Excel, Word o ASCII, a solicitud de la SHF.

5. Documentación Técnica Adicional

El Proveedor deberá entregar la siguiente información técnica adicional.

5.1. Procedimientos del NOC

- Procedimiento de escalamiento de niveles de atención (tiempo estimado entre cada escalamiento de nivel, así como los teléfonos de oficina, y celulares de los responsables de cada nivel).
- Procedimiento para la atención de fallas

5.2. Documentación de la herramienta de monitoreo

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

- Documento referente al uso y consulta de la herramienta de monitoreo.

6. Temas Administrativos y legales.

El Proveedor deberá de coordinar la transferencia de servicios con el futuro proveedor de servicios en el caso de un cambio, elaborando conjuntamente la logística de transición, misma que será avalada y autorizada por la SHF.

27

En él, están planteadas las necesidades particulares en Temas Administrativos y Legales que le apliquen a la SHF.

6.1 Condiciones técnicas para la transición a un nuevo proveedor posterior al término del contrato.

La obligación del Proveedor que preste el servicio durante el periodo de transición a un nuevo proveedor, se deberá realizar bajo las siguientes condiciones:

a) El Proveedor deberá garantizar los niveles de servicios durante la transición hacia un nuevo "proyecto".

El Proveedor al término de este proyecto, garantizará los niveles de servicio durante el periodo de transferencia de servicios al nuevo proveedor.

Dicho periodo de transición para la migración estará incluido en la vigencia del contrato o de los convenios que en su caso se celebren. De ser necesario, el importe de estos servicios será pagado mediante una ampliación al contrato.

Durante dicho periodo, el Proveedor deberá proporcionar la orientación tecnológica adecuada al personal de la SHF para garantizar la continuidad de los servicios contratados

El Proveedor con objeto de mantener los niveles de servicio de la SHF, integrará un grupo de trabajo para que la SHF cumpla con los objetivos y planes en un corto plazo.

b) En su caso, el Proveedor integrará la infraestructura necesaria para Conectarse al nuevo proveedor.

El proveedor durante el periodo de transición, mantendrá la infraestructura que proporcione el servicio de Internet y LAN to LAN con objeto de que el nuevo proveedor integre su infraestructura total de solución y no afecte los procesos de operación de la SHF.

Adicionalmente, es importante mencionar que el Proveedor, dará todas las facilidades que la SHF considere pertinentes; para garantizar la transparencia en el proceso de transición al nuevo proveedor de servicios.

Durante la etapa de migración de los servicios, el Proveedor retirará todos los equipos que hubieran sido parte de la solución y que sean única y exclusivamente de su propiedad en un plazo no mayor a 30 días naturales posteriores a la migración de nodo que se trate: dichos retiros formarán parte del acta de liberación del servicio y será requisito para la liberación de la Garantía de Cumplimiento del Contrato.

c) En su caso, el Proveedor se coordinará con el nuevo proveedor para realizar la migración progresiva del proyecto.

En su caso, el Proveedor durante el periodo de transición hacia el nuevo proveedor de servicios que hubiere resultado ganador en la SHF, integrará un grupo de trabajo para la coordinación en la etapa de migración progresiva del proyecto, estableciendo un plan de trabajo donde se reflejen los límites y participación de (EL PROVEEDOR - LA SHF - PROVEEDOR NUEVO) los servicios licitados con objeto de no afectar la operación de la Red de la SHF.

Es importante señalar que el Proveedor, en conjunto con la SHF, apoyará a la integración continua y transparente de los servicios bajo las prioridades y normas que la SHF determine.

6.2 Actualización Tecnológica.

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

Durante la vigencia del contrato, en caso de obsolescencia que impida brindar los servicios con los niveles de servicio solicitados por la SHF, los equipos o soluciones utilizados por el Proveedor, y en general todo el equipamiento y software que incluya el Proveedor en su proposición, deberá ser sustituido por uno de nueva tecnología, sin costo adicional para la SHF.

El Proveedor, deberá garantizar el acceso a información técnica relacionada con las tecnologías, que forman parte de su solución y que está a disposición por parte de los fabricantes de equipo que sean integrados dentro de su solución. Este acceso se refiere a cuentas de acceso a los sitios de soporte en Internet de cada fabricante, al menos 2 para la SHF para todos los fabricantes que cuente con el servicio y que así le sea solicitado: acceso a boletines de información, publicaciones periódicas y/o seminarios que estén integrados como parte de la oferta comercial de los fabricantes a sus clientes, siendo la SHF un cliente indirecto por la contratación de los servicios del Proveedor de la solución. Algunos ejemplos de situaciones que serán consideradas como obsolescencia son, de manera enunciativa más no limitativa, que el Sistema Operativo no sea capaz de soportar nueva funcionalidad, o actualización de seguridad, cuando el fabricante retira el soporte de la familia o modelo del equipo, etc.

7. Penas convencionales y deductivas.

Se aplicará una pena convencional al Proveedor, por el atraso en la prestación del servicio de acuerdo a la siguiente tabla:

CONCEPTO	PLAZOS ESTABLECIDOS	REQUERIMIENTO	PENALIZACION
Adición e Incrementales de Equipo y Soluciones en los Nodos	10 días hábiles a partir de la recepción de la solicitud formal,	Adiciones e incrementales de equipos y soluciones distintos al CPE, en los nodos.	2 al millar por cada día de atraso del monto total de la facturación mensual de los servicios correspondientes al nodo s afectado s
ANEXO A - ANEXO TÉCNICO			
Incrementos de ancho de banda por configuración o decrementos de ancho de banda.	72 horas a partir de la solicitud formal.	Incrementos o decrementos de ancho de banda en nodos sin cambio en medio de transmisión de acuerdo a la Tabla 2 "Anchos de banda soportados por tipo de medio".	2 al millar por cada día de atraso del monto total de la facturación mensual de los servicios correspondientes al nodo(s) afectado(s).
Entrega de Nuevos Servicios.	6 semanas a partir de la solicitud formal.	Puesta en servicio de nuevos nodos.	2 al millar por cada día de atraso del monto total de la facturación mensual de los servicios correspondientes al nodo s afectado s
Entrega de servicios: Cambios de domicilio.	4 semanas a partir de la solicitud formal.	Cambio de domicilio de un nodo ya instalada.	2 al millar por cada día de atraso del monto total de la facturación mensual de los servicios correspondientes al nodo s afectado s .
Entrega de Reportes	Cada tres meses durante los primeros 5 días hábiles del mes siguiente al periodo comprendido.	De administración de configuraciones y cambios en la Infraestructura, así como la actualización de una memoria técnica integral de servicios.	2 al millar por cada día de atraso sobre el importe de la facturación total mensual de los servicios.
Entrega de Reportes	Se entregarán dentro de los primeros 5 días hábiles de cada mes.	Utilización de ancho de banda por enlace. Utilización de ancho de banda por QoS (Calidad de Servicio). Disponibilidad, latencia y pérdida de paquetes por sitio y por elemento funcional que forme parte de la solución.	2 al millar por cada día de atraso sobre el importe de la facturación total mensual de los servicios.
Entrega de Reportes	Se entregarán dentro de los primeros 5 días hábiles de cada mes.	Reporte de atención y solución de fallas, indicando los tipos de fallas, su tiempo de reparación (TTR), si afectan o no la disponibilidad.	2 al millar por cada día de atraso sobre el importe de la facturación total mensual de los servicios.

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

Entrega de Reportes	Se entregarán dentro de los primeros 5 días hábiles de cada mes.	Disponibilidad, latencia y degradación por pérdida de paquetes del acceso a Internet, por sitio. Estadísticas por tráfico anómalo en Internet.	2 al millar por cada día de atraso sobre el importe de la facturación total mensual de los servicios.
Entrega de Reportes	Se entregará de manera semestral, durante los primeros 5 días hábiles del siguiente al período com rendido	Diagnóstico, planeación de capacidades y propuesta de mejoras	2 al millar por cada día de atraso sobre el importe de la facturación total mensual de los servicios.

Se aplicará una deductiva al Proveedor, en caso de que se presenten fallas en la prestación del servicio derivadas del incumplimiento parcial o prestación deficiente de los servicios, en los términos que a continuación se indican.

DISPONIBILIDAD NODOS DE CRITICIDAD ALTA	DEDUCCION
Cuando no se cumplan con los objetivos de las disponibilidades del servicio por nodo, para los diferentes niveles de disponibilidad, conforme al esquema de medición propuesto. Incluye todos los elementos ue conforman cada nodo.	5 al millar, por cada minuto de indisponibilidad sobre el nivel de servicio establecido y en base al importe de la factura del mes de incidencia mensual por nodo; para él o los nodos afectados. Con un máximo de 2 eventos al mes or nodo.
DISPONIBILIDAD NODOS DE CRITICIDAD ESTANDAR	DEDUCCION
Cuando no se cumplan con los objetivos de las disponibilidades del servicio por nodo, para los diferentes niveles de disponibilidad, conforme al esquema de medición propuesto. Incluye todos los elementos ue conforman cada nodo.	4 al millar, por cada minuto de indisponibilidad sobre el nivel de servicio establecido y en base al importe de la factura del mes de incidencia mensual por nodo; para él o los nodos afectados. Con un máximo de 3 eventos al mes or nodo.
LATENCIA	DEDUCCION
Latencia	2 al millar por cada milisegundo que el promedio exceda el límite establecido por cada clase de servicio, sobre el importe de la factura mensual por nodo, para él o los nodos afectados por incumplimiento del nivel de servicio acordado. En caso de reincidencia durante dos meses consecutivos, la deducción será de 5 al millar por cada milisegundo hasta el mes en que no presente incumplimiento. Con un máximo de 3 meses consecutivos.
TIEMPO DE REPARACION DE FALLA	DEDUCCION
Tiempo de reparación (TTR) para falla o incidente o reconfiguración lógica, mayor a lo acordado	5 al millar por cada hora o fracción sobre el nivel de servicio establecido y en base al importe mensual por nodo para él o los nodos afectados. Con máximo de 10 eventos al mes.
INTERNET	DEDUCCION

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

Cuando no se cumplan con los niveles mínimos de disponibilidad del servicio.	5 al millar por cada minuto de indisponibilidad sobre el nivel de servicio establecido y en base al importe de la facturación mensual del servicio de Internet. Con máximo 4 eventos al mes
DEGRADACION POR PERDIDA DE PAQUETES	DEDUCCION
Cuando no se cumplan con los niveles mínimos solicitados requeridos.	2 al millar por décima porcentual sobre el parámetro requerido de pérdida de paquetes sin interrupción total del servicio del enlace sobre el importe de la factura por nodo para el o los nodos afectados. En caso de reincidencia durante dos meses consecutivos, la deducción será del 5 al millar por décima porcentual hasta el mes en que no presente incumplimiento. Con un máximo de 3 meses consecutivos.

8 Anexo

8.1 Anexo 1-A "Inmuebles y Requerimientos de Servicio e Infraestructura para SHF"

Localidad		Servicios				Precio			
EJERCITO NACIONAL	*rcit0 Nacional 180, QM. AnzweS FO, entre Erbley y CZ 11590.	Rod				Cantidad de Tráfico		Mensual	
		TIPO de Enlace	Ancho de Banda Piso	Ancho do Banda	Criticidad	Conversacionales	Interactivos		
		Internet FF		100			ICO%		
		LAN toLA F»	100'bps		Estandar		100%		
		Internet en Oermnda aso 12	20	50					
		Administrados							
		Análisis de Tráfico: o Internet							
		de Tráfico LAN							
		Seguridad							
		WAF ón d' Ataques per tral							
		Carelacboador							
			Adolfo López Oteros N). 1956 Col. Belavista. cp. 52172 atado de 'vtxico	Rod				Cantldad de Tráfico	
Tipo de	Ancho de Banda Piso			Ancho de Banda Teche	We I do Criticidad	Conversacionales	Interactivos		
Internet en	50						100%		
Seguridad									

ANEXO A - ANEXO TÉCNICO

Bahía de Perula No. 12, Col. Verónica Anzures, México, D.F. C.P. 11300	Red				Cantidad de Tráfico		
	Tipo de Ellace	Ancho de Banda piso	Ancho de Banda Techo	Criticidad	Conversacionales	Interactivos	
	hernet en	50			0%	100%	
Precio de hasta 8 Certificados SSL para un dominio de internet							



SOCIEDAD
HIPOTECARIA
FEDERAL



Ciudad de México, 10 de octubre de
2022

SOCIEDAD
HIPOTECARIA
FEDERAL, ECIBIDOS.
N. C. 10 OCT 2022

Tania de la Paz Pérez Farca Encargada
del Despacho de los Asuntos del
órgano Interno de Control
Presente

Austeridad de CONTROL
ÓRGANO INTERNO

Oficio referencia: 2022 10 014 DTI

En atención a lo previsto en el Artículo 8 de la Ley Federal de permiso justificar la excepción al procedimiento de licitación pública para la CONTINUIDAD DEL SERVICIO ADMINISTRADO DE TELECOMUNICACIONES, buscando siempre la máxima economía, eficiencia y funcionalidad, observando los principios de austeridad y ejerciendo estrictamente los recursos públicos en apego a las disposiciones legales aplicables.

Procedimiento de contratación solicitado:

Adjudicación directa, bajo la modalidad de contrato abierto, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 41, fracción III y 47 de la ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y con base en lo establecido en los artículos 72 fracción III y 85 de su Reglamento.

La contratación que se solicita se realizará con OPERBES, S.A., de C.V.

Motivación del supuesto de excepción.

La contratación es de suma importancia, ya que los procesos críticos de SHF no podrían funcionar de manera adecuada por la falta de los servicios de telecomunicaciones y seguridad necesarios, tanto los objetivos prioritarios como los compromisos establecidos en el programa institucional, los cuales fueron alineados con los programadas nacionales y sectoriales, se verían seriamente afectados, mermando de manera directa el cumplimiento de la Misión de SHF, que es "Impulsar el desarrollo del mercado de la vivienda bajo un enfoque social, económico y sustentable, ofreciendo soluciones financieras que faciliten su acceso y disponibilidad".

De manera directa o indirecta, todos los objetivos prioritarios establecidos en SHF podrían verse afectados por la falta de estos servicios, ya que para lograr "Mejorar el acceso y cobertura a

soluciones de vivienda a nivel nacional", "Impulsar la disponibilidad de vivienda en el país", "Contribuir con soluciones financieras para abatir el rezago habitacional de la población" y "Contribuir al desarrollo urbano y vivienda sustentable", "Garantizar la solidez operativa y financiera de la SHF", se requiere que la Institución cuente con la infraestructura tecnológica necesaria, a fin de que las aplicaciones implementadas para soportar los procesos de negocio

11590 Tel: 55 5263 4500 www.gob.mx/shf

Ei&elte co'. Azures. cluded de C p.

críticos, operen de manera continua y eficiente, y que permita además, asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

- A. Se evita un impactp cuantificable del orden de los **\$172,260,000.00** mensuales.
- B. Se evitan riesgos de incumplir las distintas disposiciones en materia de seguridad de información emitidas por Banco de México, Indeval, Comisión Nacional Bancaria y de Valore* y la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas
- C. ~~Se continúa~~ **contribuyendo** al fortalecimiento de control interno institucional
- D. Se obtienen las mejores condiciones de contratación para SHF, ya que la empresa

propuesta para esta contratación ha mantenido los precios desde la licitación de 2013.

- E. Se considera que asignar la contratación de mérito a OPERBES, S.A. DE C.V., es la opción más viable, toda vez que en su momento cumplió con todos los requerimientos administrativos y técnicos para resultar adjudicada en el proceso licitatorio de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. .

Acreditamiento de los criterios en que se funda la excepción.

El dictamen de excepción a la licitación pública se fundamenta en los criterios de economía, eficacia, eficiencia, imparcialidad y honradez y transparencia que establece el artículo 40 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público conforme a lo siguiente;

Economía

La propuesta recibida de la empresa OPERBES, S.A. DE C.V., cubre la totalidad de los servicios.

Adicionalmente, derivado de la situación anteriormente expuesta, se evita un impacto cuantificable del orden de los \$172,260,000.00 mensuales.

Eficacia

En este sentido, la realización de la contratación de mérito mediante el procedimiento de adjudicación directa permite optimizar los tiempos de contratación y asegura la disponibilidad de los servicios demandados por la Institución, a través de un proveedor que cuenta con la capacidad y experiencia requeridas por SHF.



SOCIEDAD
HIPOTECARIA
FEDERAL



Eficiencia

La contratación del Servicio Administrado de Telecomunicaciones, se realizará con estricto apego a lo establecido en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; por lo que con el cumplimiento de lo establecido en la Ley anteriormente citada y a la información contenida en este dictamen, se puede afirmar que con esta contratación, SHF estará en posibilidad de soportar las funciones y operaciones de negocio, basadas en los servicios de comunicaciones solicitados, de forma satisfactoria y sin interrupción alguna, lo que se traduce en el soporte a las funciones sustantivas del personal.

Ejército Nacional 180, Col. Azules, Miguel Hidalgo, Ciudad de México. C. P. 11590

Tel: 5552634500

Imparcialidad y Honradez

La selección del procedimiento de contratación se realizó con estricto apego a las disposiciones establecidas en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento y en la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos. Asimismo, después de haber realizado un análisis minucioso de las condiciones existentes en el mercado, se determinó que el procedimiento de contratación que se solicita es la mejor opción disponible para la Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C., por lo que se ha dado cabal cumplimiento a los criterios de imparcialidad y honradez en la selección del procedimiento.

Transparencia

El criterio de transparencia se acredita fehacientemente, mediante el flujo de información que en todo momento fue accesible, claro, oportuno, completo y verificable, mismo que se encuentra disponible en los archivos correspondientes a la Subdirección de Ingeniería de Sistemas, mediante la cual se muestra que la información, documentación y demás soporte documental relativo a la contratación que nos ocupa está disponible para su consulta.

Asimismo, se ratifica que lo que se busca motivar con la presente solicitud de excepción a la Licitación Pública, es que se tenga la posibilidad de contratar el servicio en comento mediante la adjudicación directa, con las mejores condiciones económicas y de eficiencia para SHF, ya que prevalece el interés público, en tanto que la adjudicación propuesta se efectúa sin perjuicio ni prevención alguna, con la más absoluta transparencia en el presente caso.

Cabe señalar que, con base en los antecedentes y motivaciones descritos, se ha determinado que el precio señalado para la presente contratación se encuentra dentro de los rangos razonables de mercado y resulta adecuado para la Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C. en función de los beneficios que se obtendrán como resultado de llevar a cabo la contratación de mérito..

Atentamente

SOCIEDAD
HIPOTECARIA
FEDERAL



Ing. Gregorio Linares Urenda
Director de Tecnologías de la Información

Ejército Nacional 180, Col. Azules, Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C. D. 06590

Tel: 55 5263 4500 www.gob.mx/thf



2022 Flores

Investigación de Wiercado

CONTRATACIÓN DE 1.06 SERVICIOS ADMINISTRADOS DE
TELECOMUNICACIONES

Id	Entidad	Proyecto	Descripción	Categoría	Fecha
16	BCUJS Subdirección de Recursos Materiales y Servicios #0150Q001	INDUS 056-2022	Contratación del servicio integral de telecomunicaciones y de Internet	Servicios	29/07/2022 12:00
17	ASFOHA Dos Bocas Gerencia de Administración y Finanzas #013J2P001	IA-013J2P001-E81-2022	Instalación de Fibra Óptica para Servicios de Telecomunicaciones en el Edificio	Servicios	18/07/2022 11:00
18	TELECOMRA Dirección de Administración #009K2002	Feclab 004/2022	Adquisición de los materiales, suministros y herramientas necesarios	Adquisiciones	18/07/2022 12:00
19	SEDEHA Subdirección de Adquisiciones #02700079	AA-00700079-E41-2022	ADOS, REPAQ. Y ACC. DE EQ. COMPUTO Y TELECOMUNICACIONES 2/A VUELTA	Adquisiciones	18/07/2022 10:00
20	IFT Dirección de Procedimientos de Adquisiciones #043240979		Servicio integral de atención a usuarios de servicios de telecomunicaciones	Servicios	18/07/2022 10:00
21	IFT Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura #011800001	LA-011800001-E29-12-2022	"MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS A LOS SISTEMAS DE ENERGÍA	Servicios	18/07/2022 10:00
22	SPR Unidad de Administración y Finanzas #008AL918	LA-008AL918-E34-2022	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TORRES DE TELECOMUNICACIONES ANGALES AUTOPORTADA	Adquisiciones	13/07/2022 12:00
23	IFUCARD Subdirección de Recursos Materiales #012NCA001	A0220818	REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES	Adquisiciones	13/07/2022 09:00
24	CENAZE Gerencia de Control Regional Occidental #018TA0916	03NOC-024-SER-06-2022	INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA ILUMINACIÓN DEL CPO Y SALAS CARRIB	Servicios	12/07/2022 12:00
25	IFT Dirección de Procedimientos de Adquisiciones #043240979		Servicio integral de mantenimiento de vehículos terrestres	Mantenimientos	12/07/2022 10:00
26	SIPE Dirección de Adquisiciones y Almacenes #01400079	LA-01400079-E41-2022	SERVICIO DE RED WAN ADMINISTRADA Y MANTENIMIENTO DE TELECOMUNICACIONES PARA VOZ.	Servicios	11/07/2022 11:00
27	IFCAGS Subdirección de Recursos Materiales #012NCA001	A0220801	REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES	Adquisiciones	11/07/2022 09:00
28	IFCAGS Subdirección de Recursos Materiales #012NCA001	A0220799	REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES	Adquisiciones	09/07/2022 09:00
29	IFCAGS Subdirección de Recursos Materiales #012NCA001	A0220772	REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES	Adquisiciones	09/07/2022 09:00
30	ISTITE Subdirección de Recursos Materiales y Servicios #027010005	SIX	SERVICIO ADMINISTRADO INTEGRAL DE LÍNEA RED NACIONAL	Servicios	08/07/2022 13:00
31	SIAP Dirección de Ejecución Administrativa - Depto. de Rec. Mat. y Finanzas #009K20001	000 SIAP-E13-2022	"SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES E INTERNET"	Servicios	08/07/2022 12:00
32	CHS Colegio de Bachilleres de Chetumal Departamento de Recursos Materiales #007522953	LA-007522953-E5-2022	20401 - REFACCIONES Y ACCESORIOS PARA EQUIPO DE COMPUTO Y TELECOMUNICACIONES	Adquisiciones	08/07/2022 11:00
33	NAFIN Subgerencia de Adquisiciones #060H8001	ED	RED DE TELECOMUNICACIONES	Servicios	03/08/2022 17:00
34	IFALI Dirección de Administración y Finanzas #040AG0002	IFALI-AD-0026-2022 / IFALI-AD-0027-2022	26-27 Refacciones, accesorios, materiales y consumibles de equipo	Adquisiciones	21/06/2022 12:00
35	CONVESTAV Departamento de Adquisiciones en español #011L4976	CONVESTAV-ISA-2022-22	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y PUESTA EN PUNTO DEL SISTEMA D	Servicios	20/06/2022 09:00
36	IFRAIV Dirección de Administración y Finanzas Subdirección de Recursos Materiales #012N81979	IFRAIV-SF/205/ADU-2022	SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL DESARROLLO DE TELECOMUNICACIONES	Servicios	20/06/2022 09:00
37	IFRAIV Dirección de Administración y Finanzas #008AL9201	IFRAIV-SER/SUM/FORMSG/TC/LPML/01/2022	SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES	Servicios	17/06/2022 10:00
38	SPR Unidad de Administración y Finanzas #008AL918	LA-008AL918-E311-2022	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TORRES DE TELECOMUNICACIONES ANGALES AUTOPORTADA	Adquisiciones	10/06/2022 12:00
39	CONVESTAV Subdirección de Recursos Materiales #011L4979	AD-REQ-REQ-001-1302-2022-CORRIGENDOS-AA-011L4979-E159-2022	MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE EQUIPO DE TELECOMUNICACIONES 7210202 SERVICIO	Servicios	02/06/2022 11:00
40	IFT Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura #011800001	ZTE11800001-CYC-2022-106	ZYAHUA TELECOMUNICACIONES S.A. DE C.V.	Servicios	01/06/2022 09:00
41	NAFIN Subgerencia de Adquisiciones #060H8001	SD	Servicio de Tercerización al Protocolo de Internet Versión 6 (IPv6)	Servicios	31/05/2022 17:00

Id	Entidad	Proyecto	Descripción	Categoría	Fecha
41	NAFIN Subgerencia de Adquisiciones #060H8001	ED	Servicio de Tercerización al Protocolo de Internet Versión 6 (IPv6)	Servicios	31/05/2022 17:00
42	IFT Dirección de Procedimientos de Adquisiciones #043240979	PROYECTO DE CONVOCATORIA E43	Centro de Contacto de Atención al Usuario	Servicios	20/05/2022 19:30
43	IFDAM Dirección de Calidad, Finanzas y Administración #018Q20001	IFDAM-031-2022	Servicio de Análisis de Vulnerabilidades y Penetration 2022	Servicios	20/05/2022 14:00
44	CHAMPICO Dirección General de Administración, Subdirección de Recursos Materiales #008AL8001	E10-2022	ADQUISICIÓN DE COMPUTO Y TELECOMUNICACIONES	Adquisiciones	27/05/2022 14:00
45	CULTURA Departamento de Cultura #080A10003	OR-05/2022-CAGO-32-E5	PRESTACIÓN DEL SERVICIO PROFESIONAL CONSISTENTE EN EL APOYO EN EL DIAGNÓSTICO DE	Servicios	27/05/2022 03:30
46	IFT Dirección de Procedimientos de Adquisiciones #043240979	IFTALPN016/22	Servicio integral de contador para el personal 20	Servicios	25/05/2022 12:00
47	IFRINACTI Dirección de Recursos Materiales y Servicios Generales, Subdirección General de Admon #014P70001		SERV ADMINISTRADO DE SEGURIDAD, GESTIÓN Y MONITOREO DE LAS TELECOMUNICACIONES	Servicios	17/05/2022 18:00
48	SENEAM Dirección de Recursos Materiales #060C00001	2022-RED NACIONAL FLUORANAL	LM CONTRATO FLUORANAL DE LA RED NACIONAL PRIVADA DE TELECOMUNICACIONES	Servicios	11/05/2022 10:00
49	IFT Dirección de Procedimientos de Adquisiciones #043240979		Servicio integral de contador para el personal	Servicios	09/05/2022 10:00
50	ASFOHA Dos Bocas Gerencia de Administración y Finanzas #013J2P001	AA-013J2P001-E43-2022	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE FIBRA ÓPTICA PARA SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES EXT	Servicios	01/05/2022 09:00
51	IFT Dirección de Procedimientos de Adquisiciones #043240979	IFTALPN015/22	SERVICIOS DE CREATIVIDAD, PREPRODUCCIÓN, PRODUCCIÓN, POSTPRODUCCIÓN 20	Servicios	04/05/2022 12:00
52	IFRER Subdirección de Recursos Materiales y Conexiones #012NDE001	0040-5010-99/2022	SERVICIOS PROFESIONALES DE ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES, INFRAESTRUCTURA, TELECO	Servicios	04/05/2022 09:00
53	IFT Dirección de Procedimientos de Adquisiciones #043240979	IFTADMA-015/22	ADQUISICIÓN DE SELLOS INSTITUCIONALES PARA LA RECEPCIÓN, CERTIFICACIÓN Y ACUSE	Adquisiciones	04/05/2022 09:00
54	IFRPHO Subdirección de Servicios Generales #012N81902	2022-205	Servicio de utilización de la red de telecomunicaciones de la UNAM	Servicios	03/05/2022 12:00
55	IFRMTL Gobierno Electrónico de Interfaz con Telecomunicaciones #009L42999	C-009-2022	SERVICIO DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA DEL RUMBLELES, MAEBLES Y EQUIPO DEL ORGANISMO	Servicios	01/05/2022 09:00
56	IFT Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura #011800001	PS/00/2022	TRÁMITES ANTE INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES-PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO	Servicios	28/04/2022 09:00
57	IFRAIV Dirección de Administración y Finanzas, Subdirección de Recursos Materiales #012N81979	CDI RM 151-2022	SON REFACCIONES PARA EQUIPO DE TELECOMUNICACIONES	Adquisiciones	27/04/2022 11:00
58	NAFIN Subgerencia de Adquisiciones #060H8001	Contrato Inter- / C-MAL064-2022 / C-MAL065-2022	Arrendamiento de Equipo de Computo Personal y Periféricos	Mantenimientos	26/04/2022 10:00
59	SPR Unidad de Administración y Finanzas #008AL918	SPR-113-2022	Estudios iniciales para trámite de oficios de Aerostática y firma de Avul Perito	Servicios	22/04/2022 09:00
60	IFT Dirección de Procedimientos de Adquisiciones #043240979	IFTALPN014/22	Contratación de una agencia de medios	Servicios	20/04/2022 10:30
61	SEDEHA Subdirección de Adquisiciones #02700079	LA-00700079-E209-2022	ADOS, REPAQ. ACCESORIOS EQ. DE COMPUTO Y TELECOMUNICACIONES	Adquisiciones	20/04/2022 10:00
62	IFT Dirección de Procedimientos de Adquisiciones #043240979		Servicio de creatividad, preproducción, producción, postproducción 20	Servicios	18/04/2022 11:30
63	IFT Dirección de Procedimientos de Adquisiciones #043240979	IFTALPN013/22	Servicio de Dispersion para el cargo el personal 20	Servicios	10/04/2022 10:30
64	SPR Unidad de Administración y Finanzas #008AL918	SPR-111-2022	Elaboración de Pruebas de Comportamiento con Firma de Anal de Perfil	Servicios	15/04/2022 09:00
65	TELECOMSA Gerencia Estatal Mexicana del Distrito de la Red de Servicios #009K20915	4340-SEPR/002/2022	SERVICIO DE LIMPIEZA 2022 MICH	Servicios	12/04/2022 11:00
66	ASFOHA Dos Bocas Gerencia de Administración y Finanzas #013J2P001	AA-013J2P001-E35-2022	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE INSTALACIÓN DE FIBRA ÓPTICA PARA SERVICIOS DE TELECO	Servicios	07/04/2022 10:00