



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



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS
COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS

Contrato Número
DC21S130

Contrato para la prestación del "Servicio de Comunicación para Enlaces de Criticidad Media y Normal del IMSS, Partida 2.- Servicio Administrado de Acceso a Internet", que celebran por una parte, el **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**, en lo sucesivo "**EL INSTITUTO**", representado por el **C. ALBERTO FLAVIO BALDERAS HERNÁNDEZ**, en su carácter de Apoderado Legal, y por otra parte, la empresa denominada **OPERBES, S.A. DE C.V.**, en lo sucesivo "**EL PROVEEDOR**", representado por los **C.C. CÉSAR GERÓNIMO JIMÉNEZ CERVANTES** y **LUIS ALBERTO DE LA GARZA AGUIRRE**, en su carácter de Representantes Legales, a quienes de manera conjunta se les denominará "**LAS PARTES**", al tenor de las Declaraciones y Cláusulas siguientes:

DECLARACIONES


I.- "**EL INSTITUTO**" declara, a través de su Apoderado Legal que:

I.1.- Es un Organismo Descentralizado de la Administración Pública Federal con personalidad jurídica y patrimonio propios, que tiene a su cargo la organización y administración del Seguro Social, como un servicio público de carácter nacional, en términos de los artículos 4º y 5º de la Ley del Seguro Social.

I.2.- Está facultado para contratar los servicios necesarios, en términos de la legislación vigente, para la consecución de los fines para los que fue creado, de conformidad con el artículo 251, fracción IV de la Ley del Seguro Social.

I.3.- El C. Alberto Flavio Balderas Hernández, en su carácter de Titular de la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos, cuenta con las facultades suficientes para suscribir el presente instrumento jurídico en su calidad de Apoderado Legal, de conformidad con lo establecido en los artículos 268 A de la Ley de Seguro Social y 66 último párrafo del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social, y acredita su personalidad mediante el testimonio de la Escritura Pública número 126,525 de fecha 15 de noviembre de 2019, otorgada ante la fe del Licenciado Eduardo García Villegas, Titular de la Notaría Pública número 15 de la Ciudad de México, e inscrita en el Registro Público de Organismos Descentralizados bajo el folio número 97-7-22112019-115904, de fecha 22 de noviembre de 2019, y manifiesta bajo protesta de decir verdad que las facultades que le fueron conferidas no le han sido revocadas, modificadas, ni restringidas en forma alguna en cumplimiento a los artículos 24 y 25 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales.

I.4.- El C. Eduardo Oropeza Ortiz, Coordinador de Sistemas de Infraestructura Tecnológica Institucional de "**EL INSTITUTO**", funge como Administrador del presente contrato, responsable de dar seguimiento y verificar el cumplimiento de los derechos y obligaciones establecidos en este instrumento jurídico, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 84, penúltimo párrafo, del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

	<p style="text-align: center;">INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS</p>	<p style="text-align: center;">Contrato Número DC21S130</p>
---	---	--

I.5.- Para el cumplimiento de sus funciones y la realización de sus actividades se requiere de la contratación del “Servicio de Comunicación para Enlaces de Criticidad Media y Normal del IMSS, Partida 2.- Servicio Administrado de Acceso a Internet”, solicitado por la Coordinación de Sistemas de Infraestructura Tecnológica Institucional.

I.6.- Para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato, cuenta con los recursos disponibles suficientes, no comprometidos, en la cuenta número 42061505 de conformidad con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal Previo con número de solicitud 0000195734-2021, emitido por el Titular de la Coordinación de Servicios Administrativos de fecha 15 de enero de 2021, mismo que se agrega como **Anexo 1 (uno)** al presente contrato.

I.7.- Con fecha 27 de enero de 2021, en la Sesión Ordinaria número 01/2021, el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios (CAAS), dictaminó procedente el supuesto de excepción al Procedimiento de Licitación Pública, para llevar a cabo la contratación del “Servicio de Comunicación para Enlaces de Criticidad Media Normal del IMSS, Partida 2.- Servicio Administrado de Acceso a Internet”, mediante Acuerdo número AC-10/SO-01/2021.

I.8.- Con fecha 29 de enero de 2021, la Coordinación Técnica de Adquisición de Bienes de Inversión y Activos, a través de la División de Contratación de Activos y Logística, mediante acta de adjudicación, notificó a “**EL PROVEEDOR**” la adjudicación del procedimiento de Adjudicación Directa Nacional número **AA-050GYR019-E20-2021**, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 26 fracción III, 40 y 41 fracción III de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, los relativos de su Reglamento y demás disposiciones aplicables en la materia, como se detalla en el **Anexo 2 (dos)**, del presente instrumento jurídico.

I.9.- De conformidad con lo previsto en el artículo 81, fracción IV del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en caso de discrepancia entre el contenido de la solicitud de cotización y el presente instrumento jurídico, prevalecerá lo establecido en la solicitud respectiva.


I.10.- Señala como su domicilio para todos los efectos de este acto jurídico, el ubicado en Calle Durango número 291, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, en la Ciudad de México.

II.- “EL PROVEEDOR” declara, a través de sus Representantes Legales, que:

II.1.- Es persona moral constituida de conformidad con las leyes de los Estados Unidos Mexicanos, según consta en la Escritura Pública número 16,515 de fecha 22 de marzo de 2007, otorgada ante la fe del Licenciado Felipe Ignacio Vázquez Aldana Sauza, Titular de la Notaría Pública número 9 de Tlaquepaque, Jalisco; inscrita en la Dirección del Registro Público de la Propiedad y de Comercio de la misma Entidad en el folio mercantil electrónico número 37737*1, bajo la denominación Operadora Bestel, S.A. de C.V.





	<p style="text-align: center;">INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS</p>	<p style="text-align: center;">Contrato Número DC21S130</p>
---	---	--

II.2.- Por Escritura Pública número 16,970 de fecha 3 de julio de 2007, pasada ante la fe del Licenciado Felipe Ignacio Vázquez Aldana Sauza, Titular de la Notaría Pública número 9 de Tlaquepaque, Jalisco; inscrita en el Registro Público de Comercio de la misma Entidad en el folio mercantil electrónico número 37737*1, se hizo constar el cambio su denominación social para quedar establecida como: OPERBES, S.A. de C.V.

II.3.- Los C.C. César Gerónimo Jiménez Cervantes y Luis Alberto De La Garza Aguirre, acredita su personalidad en términos de la Escritura Pública número 25,706 de fecha 26 de febrero de 2018, otorgada ante la fe del Licenciado Manuel Enrique Oliveros Lara, Titular de la Notaría Pública número 100 del Distrito Federal; inscrita en el Registro Público de Comercio de Guadalajara en el folio mercantil electrónico número 37737 y manifiestan bajo protesta de decir verdad, que las facultades que les fueron conferidas no les han sido revocadas, modificadas, ni restringidas en forma alguna.

II.4.- De acuerdo con sus estatutos, su objeto social consiste, entre otros, en el la instalación de cableados y canalizaciones telefónicas, llevándose ésta a cabo con sujeción a las disposiciones aplicables de la Ley de Vías Generales de Comunicación, reglamentos aplicables y disposiciones administrativas por la autoridad competente; instalar, operar o explotar redes públicas de telecomunicaciones.

II.5.- Cuenta con los registros siguientes:

- Registro Federal de Contribuyentes número: **OPE070326DNA**.
- Registro Patronal ante “EL INSTITUTO” y EL INFONAVIT número: [REDACTED]

II.6.- Cuenta, al igual que su subcontratante con el documento vigente expedido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), de opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en sentido positivo, de conformidad con el artículo 32 D del Código Fiscal de la Federación, así como a lo dispuesto por las Reglas 2.1.27, 2.1.31 y 2.1.39 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2021, publicada el 29 de diciembre de 2020 en el Diario Oficial de la Federación, de los cuales presenta copia a “EL INSTITUTO” para efectos de la suscripción del presente contrato.

II.7.- Cuenta, al igual que su subcontratante con el documento correspondiente vigente expedido por “EL INSTITUTO” sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales en materia de seguridad social, conforme al Acuerdo ACDO.SA1.HCT.101214/281.P.DIR dictado por el H. Consejo Técnico de “EL INSTITUTO” en la sesión ordinaria celebrada el 10 de diciembre de 2014, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de febrero de 2015 y sus modificaciones publicadas en el mismo medio de difusión, los días 3 de abril de 2015 y 30 de marzo de 2020, de los cuales presenta copia a “EL INSTITUTO” para efectos de la suscripción del presente contrato.

II.8.- Cuenta, al igual que su subcontratante con el documento correspondiente vigente, expedido por el INFONAVIT en los términos del Acuerdo del H. Consejo de Administración del

[Handwritten signature and initials in blue ink]



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS
COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS

Contrato Número
DC21S130

Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores por el que se emiten las Reglas para la obtención de la constancia de situación fiscal en materia de aportaciones patronales y entero de descuentos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de junio de 2017, de los cuales presenta copia a “EL INSTITUTO” para efectos de la suscripción del presente contrato.

II.9.- Manifiesta bajo protesta de decir verdad, no encontrarse en los supuestos de los artículos 50 y 60 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

En caso de que “EL PROVEEDOR” se encuentre en los supuestos señalados anteriormente, el contrato será nulo previa determinación de la autoridad competente de conformidad con lo establecido en el artículo 15 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

II.10.- Conforme a lo previsto en los artículos 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 107 de su Reglamento, “EL PROVEEDOR”, en caso de auditorías, visitas o inspecciones que practique la Secretaría de la Función Pública y el Órgano Interno de Control en “EL INSTITUTO”, deberá proporcionar la información relativa al presente contrato que en su momento se requiera.


II.11.- Reúne las condiciones de organización, experiencia, personal capacitado y demás recursos técnicos, humanos y económicos necesarios, así como con la capacidad legal suficiente para cumplir con las obligaciones que contrae en el presente contrato.

II.12.- Para efectos legales y de notificación relacionados con el presente contrato, señala como domicilio para oír y recibir toda clase de notificaciones y documentos, el ubicado en Avenida Javier Barros Sierra número 540, Torre II, Colonia Lomas de Santa Fe, Demarcación Territorial Álvaro Obregón, Código Postal 01219, en la Ciudad de México; teléfonos: 55 4000 2859 y 56 1166 6141; correo electrónico: [REDACTED]

Hechas las declaraciones anteriores, “LAS PARTES” convienen en otorgar el presente contrato, de conformidad con las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.- “EL PROVEEDOR” se obliga a prestar a “EL INSTITUTO”, el “Servicio de Comunicación para Enlaces de Criticidad Media y Normal del IMSS, Partida 2.- Servicio Administrado de Acceso a Internet”, cuyas características, cantidades, alcances y especificaciones se describen en los **Anexos 1 (uno) y 2 (dos)** del presente contrato, así como a las condiciones de la solicitud de cotización y acta de adjudicación del procedimiento del cual deriva el presente contrato.

	<p style="text-align: center;">INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS</p>	<p style="text-align: center;">Contrato Número DC21S130</p>
---	--	--

SEGUNDA.- IMPORTE DEL CONTRATO.- El importe del presente contrato es por la cantidad de **\$19,282,113.47 (DIECINUEVE MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL CIENTO TRECE PESOS 47/100 M.N.)**, incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), de conformidad con los precios unitarios que se indican en el **Anexo 2 (dos)** del presente contrato.

“**LAS PARTES**” convienen que el presente contrato se celebra bajo la modalidad de precios fijos, de acuerdo con los precios unitarios pactados, por lo que el monto de los mismos no cambiará durante la vigencia del presente instrumento jurídico.

TERCERA.- FORMA Y CONDICIONES DE PAGO.- Se efectuarán los pagos a “**EL PROVEEDOR**” de conformidad con lo dispuesto en el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como a lo establecido en los Términos y Condiciones que se agregan en el **Anexo 1 (uno)** del presente contrato.

El servicio está modelado con base en un esquema de pago unitario mensual, modalidad que permitirá el cálculo mensual del Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI) de “**EL PROVEEDOR**” por cada uno de los conceptos del servicio que haya entregado durante el mes y estén funcionando de acuerdo al catálogo descrito con detalle en el Anexo Técnico, que se integra en el **Anexo 1 (uno)** del presente contrato. Para fines de facturación, “**EL INSTITUTO**” considerará a los meses con 30 (treinta) días, salvo aquellos casos en los que existan entregas parciales, es decir, sólo se considerarán para fines de facturación los días de servicio efectivamente prestados.

Bajo este esquema, “**EL PROVEEDOR**” debe reportar y solicitar a “**EL INSTITUTO**” el pago asociado al servicio que éste ha entregado y que esté funcionando conforme a las especificaciones descritas en el Anexo Técnico, integrado en el **Anexo 1 (uno)** del presente contrato, y con estricto apego a las características y niveles de servicio que se requieren para cada rubro definido, sujeto a posibles deducciones por incumplimiento de los mismos, por lo que “**EL INSTITUTO**”, a través del administrador del contrato, evaluará las condiciones de funcionalidad y operatividad de los servicios entregados por “**EL PROVEEDOR**” para que proceda el pago mensual que debe efectuarse por los mismos.

El detalle de las condiciones y procedimiento que habrá de seguirse para efectuar el pago de los servicios objeto de este contrato se encuentra descrito a continuación:

“**EL INSTITUTO**” realizará por concepto del servicio, pagos mensuales dentro de los 20 (veinte) días posteriores a la presentación, validación y aceptación del servicio por parte del administrador del contrato, así la documentación comprobatoria (entregables) y Acta de Aceptación del Servicio, con la que acreditará fehacientemente que se ha proporcionado el servicio a entera satisfacción de “**EL INSTITUTO**”, y en estricto apego al procedimiento administrativo vigente en “**EL INSTITUTO**”. Dichos servicios deberán sustentarse mediante la entrega documental a “**EL INSTITUTO**”.







INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS
COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS

Contrato Número
DC21S130

“EL PROVEEDOR” deberá contar previamente con los anexos 2 y 3, así como el acta de aceptación mensual elaborada y firmada por “EL PROVEEDOR” por la entrega del servicio, avalada por el administrador del contrato, en la que conste la aceptación de la prestación del servicio referido a entera satisfacción de “EL INSTITUTO”.

“EL PROVEEDOR” deberá entregar oportunamente el CFDI por los servicios devengados del mes, en la Coordinación Técnica de Servicios Administrativos de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico, ubicada en Calle de Tokio número 80, 5º piso, Colonia Juárez, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06600, en la Ciudad de México, así como la nota de crédito respectiva, en caso de que aplique, para que sean debidamente sancionadas, de acuerdo con los requisitos fiscales que establece el artículo 29-A del Código Fiscal de la Federación.

“EL PROVEEDOR” deberá facturar mensualmente, por periodos mensuales vencidos de servicio, en los primeros 10 (diez) días naturales del mes siguiente, debiendo entregar a “EL INSTITUTO”: los CFDI correspondiente(s) al servicio, de acuerdo con lo siguiente:

- A. “EL PROVEEDOR” entregará el CFDI a la Coordinación Técnica de Servicios Administrativos de la DIDT.
- B. La Coordinación Técnica de Servicios Administrativos envía el CFDI a la Coordinación de Sistemas de Infraestructura Tecnológica Institucional.
- C. La Coordinación de Sistemas de Infraestructura Tecnológica Institucional envía a la División de Telecomunicaciones el CFDI para su validación e integración del sustento documental.
- D. El Administrador del Contrato integra los respectivos sustentos documentales incluyendo las deducciones y penas convencionales conducentes.
- E. La Coordinación de Sistemas de Infraestructura Tecnológica Institucional y/o la División de Telecomunicaciones, enviarán la documentación completa a la Coordinación Técnica de Servicios Administrativos para la gestión de pago.
- F. La Coordinación Técnica de Servicios Administrativos entregará el CFDI a “EL PROVEEDOR”.
- G. “EL PROVEEDOR” deberá ingresar su CFDI y documentación correspondiente al área de Trámite de Erogaciones para los trámites correspondientes.

El pago de los servicios se efectuará en pesos mexicanos, a los 20 (veinte) días naturales posteriores a la entrega del CFDI y documentación comprobatoria que acredite la entrega de los servicios de conformidad con los plazos normados por la Dirección de Finanzas en el “Procedimiento para la recepción, glosa y aprobación de documentos presentados para trámite de pago y la constitución, modificación, cancelación, operación y control de fondos fijos”, en la División de Trámite de Erogaciones, de la Coordinación de Contabilidad y Trámite de



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS
COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS

Contrato Número
DC21S130

Erogaciones, dependiente de la Dirección de Finanzas, sita en Calle Gobernador Tiburcio Montiel número 15 (esquina con Gómez Pedraza), Colonia San Miguel Chapultepec, Demarcación Territorial Miguel Hidalgo, Código Postal 11850, en la Ciudad de México, de lunes a viernes en un horario de 9:00 a 14:00 horas, previa validación y autorización que para tal efecto realice el Titular de la División de Telecomunicaciones y la Coordinación de Sistemas de Infraestructura Tecnológica Institucional.


“EL PROVEEDOR” deberá entregar los siguientes documentos:

- Original y copia del CFDI, que expida **“EL PROVEEDOR”** a nombre de **“EL INSTITUTO”**, que reúna los requisitos fiscales, en la que se indiquen los servicios prestados, número de proveedor, número de contrato, número de fianza y denominación social de la Afianzadora; así como el reporte del servicio prestado, elaborado y firmado por el área usuaria y/o el administrador del contrato.
- Original y copia del presente contrato.
- Copia de la garantía de cumplimiento del presente contrato (póliza de fianza)
- En caso de aplicar, **“EL PROVEEDOR”** deberá de entregar nota de crédito a favor de **“EL INSTITUTO”** por el importe de la aplicación de la pena convencional por atraso o deductivas por la deficiencia del servicio.
- **“EL PROVEEDOR”** deberá entregar a **“EL INSTITUTO”** la “Opinión de Cumplimiento de Obligaciones en materia de Seguridad Social” vigente y positiva. La “Opinión de Cumplimiento de Obligaciones en materia de Seguridad Social” tendrá una vigencia de 30 (treinta) días naturales a partir del día de su emisión. En caso que **“EL PROVEEDOR”** no adjunte la “Opinión de Cumplimiento de Obligaciones en materia de Seguridad Social” o no esté vigente y/o sea negativa, no se recibirá su documentación, e informará que deberá obtener la citada Opinión, o en caso que sea negativa, que puede presentar aclaración o pagar sus créditos fiscales ante la Subdelegación que le corresponda o en caso que no esté vigente, que deberá obtenerla nuevamente.

“EL PROVEEDOR” deberá expedir sus CFDI, en el esquema de CFDIción electrónica, con las especificaciones normadas por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) a nombre del Instituto Mexicano del Seguro Social, con Registro Federal de Contribuyentes IMS421231145, domicilio en Avenida Paseo de la Reforma número 476, Colonia Juárez, Código Postal 06600, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, en la Ciudad de México.

“EL PROVEEDOR”, para cada uno de los pagos que efectivamente reciba, de acuerdo con esta cláusula, deberá de expedir a nombre de **“EL INSTITUTO”**, el “CFDI con complemento para la recepción de pagos”, también denominado “recibo electrónico de pago”, el cual elaborará dentro de los plazos establecidos por las disposiciones fiscales vigentes y lo cargará en el portal de servicios a proveedores de la página de **“EL INSTITUTO”**.

Para la validación de dichos comprobantes **“EL PROVEEDOR”** deberá cargar en internet, a través del portal de servicios a proveedores de la página de **“EL INSTITUTO”** el archivo en

	<p style="text-align: center;">INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS</p>	<p style="text-align: center;">Contrato Número DC21S130</p>
---	---	---

formato XML, la validez de los mismos será determinada durante la carga y únicamente los comprobantes válidos serán procedentes para pago.

El pago se realizará mediante transferencia electrónica de fondos, a través del esquema electrónico interbancario que **“EL INSTITUTO”** tiene en operación; para tal efecto, **“EL PROVEEDOR”** proporcionará con oportunidad su número de cuenta, CLABE, banco y sucursal, a menos que **“EL PROVEEDOR”** acredite en forma fehaciente la imposibilidad para ello.

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

El administrador del contrato será quien dará la autorización para que la Dirección de Finanzas proceda a su pago de acuerdo con lo normado en el anexo “Cuentas Contables” del “Procedimiento para la recepción, glosa y aprobación de documentos presentados para trámite de pago y la constitución, modificación, cancelación, operación y control de fondos fijos”.

En ningún caso se deberá autorizar el pago del servicio, si no se ha determinado, calculado y notificado a **“EL PROVEEDOR”** las penas convencionales o deducciones pactadas en el presente contrato, así como su registro y validación en el Sistema PREI Millenium.


“EL PROVEEDOR” se obliga a no cancelar ante el SAT los CFDI a favor de **“EL INSTITUTO”** previamente validados en el portal de servicios a proveedores, salvo justificación y comunicación por parte del mismo al administrador del contrato para su autorización expresa, debiendo éste informar a las áreas de trámite de erogaciones de dicha justificación y reposición del CFDI en su caso.

“EL PROVEEDOR” deberá entregar el CFDI a favor de **“EL INSTITUTO”** por el importe de la aplicación de la pena convencional por atraso.

Las Unidades Responsables del Gasto (URG) deberán registrar el contrato y su dictamen presupuestal en el Sistema PREI Millenium para el trámite de pago correspondiente.

“EL PROVEEDOR”, durante la vigencia del presente contrato, se obliga a presentar a **“EL INSTITUTO”**, junto con el CFDI respectivo la constancia positiva y vigente emitida por el INFONAVIT y la “Opinión de cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social”, vigente y positiva, la cual puede ser consultada a través de la página electrónica <http://www.imss.gob.mx/tramites/cumplimiento-obligaciones>, en los términos requeridos por **“EL INSTITUTO”**.

A
B
C

	<p style="text-align: center;">INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS</p>	<p style="text-align: center;">Contrato Número DC21S130</p>
---	---	--

Los servicios cuya recepción no genere alta a través del SAI ni realice al PREI Millenium de manera electrónica, deberán contener la firma de recepción y de autorización para el trámite de pago de acuerdo a lo establecido en el "Procedimiento para la recepción, glosa y aprobación de documentos presentados para trámite de pago y la constitución, modificación, cancelación, operación y control de fondos fijos" vigente.

Para que "**EL PROVEEDOR**" pueda celebrar un contrato de cesión de derechos de cobro, deberá notificarlo por escrito a "**EL INSTITUTO**" con un mínimo de 5 días naturales anteriores a la fecha de pago programada; el administrador del contrato o, en su caso, el Titular del Área Requirente, deberá entregar los documentos sustantivos de dicha cesión al área responsable de realizar el proceso, conforme al "Procedimiento para la recepción, glosa y aprobación de documentos presentados para trámite de pago y la constitución, modificación, cancelación, operación y control de fondos fijos".

De igual forma procederá en caso de que celebre contrato de cesión de derechos de cobro a través de factoraje financiero conforme al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo.

En caso de que "**EL PROVEEDOR**" reciba pagos en exceso deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso más los intereses correspondientes, conforme a la tasa que establezca la Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal que corresponda, en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los intereses se calcularán sobre las cantidades en exceso y se computarán por días naturales desde la fecha de su entrega hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de "**EL INSTITUTO**".


En caso de que "**EL PROVEEDOR**" presente su CFDI con errores o deficiencias, conforme a lo previsto en los artículos 89 y 90 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, "**EL INSTITUTO**" dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes a la recepción de la misma, indicará por escrito a "**EL PROVEEDOR**" las deficiencias o errores que deberá corregir. El periodo que transcurra a partir de la entrega del citado escrito y hasta que "**EL PROVEEDOR**" presente las correcciones no se computará dentro del plazo estipulado para el pago.

El administrador del contrato llevará a cabo la valoración de la procedencia del pago por concepto de gastos no recuperables conforme a lo previsto en los artículos 101 y 102 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en relación con los artículos 46, 54 Bis y 55 Bis, segundo párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, previa solicitud por escrito a "**EL PROVEEDOR**", acompañada de los documentos siguientes:

- Copia de la identificación oficial vigente con fotografía y firma de la persona que haya realizado los trámites relacionados con el procedimiento de contratación.






	<p style="text-align: center;">INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS</p>	<p style="text-align: center;">Contrato Número DC21S130</p>
---	---	--

- El CFDI que reúna los requisitos de los artículos 29 y 29-A del CFF, 37 al 40 del RCFF y, en su caso, la Resolución de la Miscelánea Fiscal del Ejercicio que corresponda.
- La solicitud la realizará al administrador del contrato para la determinación de la procedencia del pago y, en su caso, elaborar el finiquito y remitirlo para el pago respectivo a la Coordinación de Contabilidad y Trámite de Erogaciones, dependiente de la Dirección de Finanzas.

El pago del servicio quedará condicionado proporcionalmente al pago que **“EL PROVEEDOR”** deba efectuar por concepto de penas convencionales por atraso y/o por concepto de deducciones. En ambos casos, **“EL INSTITUTO”** realizará las retenciones correspondientes sobre el CFDI que se presente para pago. En el entendido de que en el supuesto de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de dichas penalizaciones, ni la contabilización de las mismas para hacer efectiva la garantía de cumplimiento, de conformidad con lo establecido por el artículo 95 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

CUARTA.- PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.- **“EL PROVEEDOR”** se obliga a prestar a **“EL INSTITUTO”** el servicio que se menciona en la Cláusula Primera del presente instrumento jurídico, conforme a lo establecido en el Anexo Técnico y Términos y Condiciones, integrados en el **Anexo 1 (uno)**, apegándose a las condiciones, alcances y características detalladas en la solicitud de cotización y oficio de notificación de adjudicación del procedimiento del cual deriva el presente contrato, este último se agrega al **Anexo 2 (dos)**, y de acuerdo con lo siguiente:


PLAZO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.- Será a partir del 13 de febrero y hasta el 30 de junio de 2021.

Lo anterior conforme lo previsto en los artículos 46 de Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 84 quinto párrafo de su Reglamento.

LUGAR DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.- **“EL PROVEEDOR”** se obliga expresamente a prestar el servicio los sitios señalados los Apéndices 1 y 2, deberá activar los servicios conforme a lo señalado en el Anexo Técnico, que se integra en el **Anexo 1 (uno)** del presente contrato.

CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.- **“EL PROVEEDOR”** se obliga con **“EL INSTITUTO”** a cumplir con las condiciones del servicio adquiridas, de acuerdo a lo establecido en el Anexo Técnico y Términos y Condiciones, que se integran en el presente contrato como **Anexo 1 (uno)** y a lo ofrecido en sus propuestas técnica y económica que se agregan en el **Anexo 2 (dos)**.

A
B
C

	<p style="text-align: center;">INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS</p>	<p style="text-align: center;">Contrato Número DC21S130</p>
---	--	--

Cabe resaltar que mientras no se cumpla con las condiciones de la prestación del servicio establecidas, **“EL INSTITUTO”** no dará por aceptado el servicio objeto de este contrato.

QUINTA.- VIGENCIA.- “LAS PARTES” convienen que la vigencia del presente contrato será a partir del 13 de febrero y hasta el 30 de junio de 2021.

SEXTA.- TRANSFERENCIA DE DERECHOS DE COBRO.- “EL PROVEEDOR” se obliga a no transferir o ceder por ningún título, en forma total o parcial, a favor de cualquier otra persona física o moral, sus derechos y obligaciones que se deriven del presente contrato; a excepción de los derechos de cobro, debiendo, en este caso, solicitar por escrito el consentimiento de **“EL INSTITUTO”** a través del administrador del presente contrato para tal efecto.

“EL PROVEEDOR” deberá presentar la solicitud correspondiente dentro de los 5 (cinco) días naturales anteriores a la fecha de pago programada, a la que deberá adjuntar una copia de los contra-recibos cuyo importe transfiere, y demás documentos sustantivos de dicha transferencia, lo cual será necesario para efectuar el pago correspondiente.

Si con motivo de la transferencia de los derechos de cobro solicitada por **“EL PROVEEDOR”** se origina un retraso en el pago, no procederá el pago de los gastos financieros a que hace referencia el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.


SÉPTIMA.- RESPONSABILIDAD.- Conforme a lo previsto en el artículo 53, párrafo segundo, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **“EL PROVEEDOR”** se obliga a responder por su cuenta y riesgo de los daños y/o perjuicios que por inobservancia o negligencia de su parte, llegue a causar a **“EL INSTITUTO”** y/o a terceros. Asimismo, se obliga a cumplir cabalmente el objeto del presente contrato y a entera satisfacción de **“EL INSTITUTO”**; por lo que responderá de los defectos y vicios ocultos que afecten la calidad de los servicios entregados, tanto durante el tiempo de vigencia de este contrato como durante la vida útil del bien, así como a responder de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en los términos señalados en el Código Civil Federal.

OCTAVA.- CONTRIBUCIONES.- Los impuestos y/o derechos que procedan con motivo del servicio objeto del presente contrato, serán pagados por **“EL PROVEEDOR”** conforme a la legislación aplicable en la materia.

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

“EL PROVEEDOR”, en su caso, cumplirá con la inscripción de sus trabajadores en el régimen obligatorio del Seguro Social, así como con el pago de las cuotas obrero-patronales a que haya lugar, conforme a lo dispuesto en la Ley del Seguro Social. **“EL INSTITUTO”**, a través del Área



	<p style="text-align: center;">INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS</p>	<p style="text-align: center;">Contrato Número DC21S130</p>
---	---	---

fiscalizadora competente, podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de dicha obligación.

“EL PROVEEDOR” que tenga cuentas líquidas y exigibles a su cargo por concepto de cuotas obrero patronales, conforme a lo previsto en el artículo 40 B de la Ley del Seguro Social, acepta que **“EL INSTITUTO”** las compense con el o los pagos que tenga que hacerle por concepto de contraprestación por la contratación del servicio.

NOVENA.- PROPIEDAD INTELECTUAL, PATENTES Y/O MARCAS.- “EL PROVEEDOR” se obliga para con **“EL INSTITUTO”**, a responder por los daños y/o perjuicios que pudiera causar a **“EL INSTITUTO”** y/o a terceros, si con motivo de la prestación del servicio se violan derechos de autor, de patentes y/o marcas u otro derecho reservado a nivel Nacional o Internacional.

Por lo anterior, **“EL PROVEEDOR”** manifiesta en este acto bajo protesta de decir verdad, no encontrarse en ninguno de los supuestos de infracción a la Ley Federal del Derecho de Autor, ni a la Ley de la Propiedad Industrial.


En caso de que sobreviniera alguna reclamación en contra de **“EL INSTITUTO”** por cualquiera de las causas antes mencionadas, la única obligación de éste será la de dar aviso en el domicilio previsto en este instrumento jurídico a **“EL PROVEEDOR”**, para que éste lleve a cabo las acciones necesarias que garanticen la liberación de **“EL INSTITUTO”** de cualquier controversia o responsabilidad de carácter civil, mercantil, penal o administrativa que, en su caso, se ocasione.

Lo anterior de conformidad a lo establecido en el artículo 45, fracción XX de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

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

“EL PROVEEDOR” queda obligado a entregar a **“EL INSTITUTO”** la póliza de fianza antes señalada, en la División de Contratos, ubicada en calle Durango número 291, 10º piso, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, en la Ciudad de México, apegándose al formato que para tal efecto se entregará en la referida División.

[Handwritten signature in blue ink]

	<p style="text-align: center;">INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS</p>	<p style="text-align: center;">Contrato Número DC21S130</p>
---	---	---

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

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


DÉCIMA PRIMERA.- EJECUCIÓN DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO.- **“EL INSTITUTO”** llevará a cabo la ejecución de la garantía de cumplimiento de contrato en los casos siguientes:

- a) Se rescinda administrativamente el presente contrato.
- b) Durante su vigencia se detecten deficiencias, fallas o calidad inferior del servicio prestado, en comparación con lo ofertado.
- c) Cuando en el supuesto de que se realicen modificaciones al contrato, **“EL PROVEEDOR”** no entregue en el plazo pactado el endoso o la nueva garantía, que ampare el porcentaje establecido para garantizar el cumplimiento del presente instrumento, de conformidad con la Cláusula Décima.
- d) Por cualquier otro incumplimiento de las obligaciones contraídas en este contrato.

De conformidad con el artículo 81, fracción II, del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la aplicación de la garantía de cumplimiento será divisible de tal manera que se hará efectiva de forma proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

DÉCIMA SEGUNDA.- PENAS CONVENCIONALES.- De conformidad con lo establecido en los artículos 45, fracción XIX, 53, párrafo primero, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 95 y 96 de su Reglamento, la pena convencional aplicable a **“EL PROVEEDOR”**, por atraso en el cumplimiento de la prestación del servicio será del 2.5% (dos punto cinco por ciento), sin considerar el I.V.A., conforme a los supuestos señalados en el numeral 18 de los Términos y Condiciones incluidos en el **Anexo 1 (uno)** del presente contrato.



	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS	Contrato Número DC21S130
---	--	---

El administrador del presente contrato será el responsable de determinar, calcular y aplicar las penas convencionales, vigilando los correspondientes registro o captura y validación en el sistema PREI Millenium, así como de notificarlas a **“EL PROVEEDOR”** personalmente, mediante oficio o por medios de comunicación electrónica.

“EL INSTITUTO” descontará las cantidades que resulten de aplicar la pena convencional, sobre los pagos que deba cubrir a **“EL PROVEEDOR”**. Por lo tanto, **“EL PROVEEDOR”** autoriza a descontar las cantidades que resulten de aplicar las sanciones señaladas en párrafos anteriores, sobre los pagos que éste deba cubrirle a **“EL INSTITUTO”** durante el período en que incurra y/o se mantenga en atraso con motivo de la prestación del servicio.

Para autorizar el pago del servicio, previamente **“EL PROVEEDOR”** tiene que haber cubierto las penas convencionales aplicadas conforme a lo dispuesto en el presente contrato. El administrador del presente contrato será el responsable de verificar que se cumpla esta obligación, dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes a la conclusión del atraso.

DÉCIMA TERCERA.- DEDUCCIONES.- Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 53 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 97 de su Reglamento, **“EL PROVEEDOR”**, por la entrega parcial o deficiente del servicio, se hará acreedor a una sanción conforme los conceptos y porcentajes señalados en el numeral 19 de los Términos y Condiciones que se integran en el **Anexo 1 (uno)** del presente contrato.

El administrador del presente contrato será responsable del cálculo, aplicación y seguimiento de las deducciones. El monto máximo de aplicación de las deducciones no podrá ser mayor al que resulte de aplicar el porcentaje de la garantía de cumplimiento del presente contrato.

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

DÉCIMA CUARTA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO.- De conformidad con lo establecido en el artículo 54 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y 102 de su Reglamento, **“EL INSTITUTO”** podrá dar por terminado anticipadamente el presente contrato sin responsabilidad para éste y sin necesidad de que medie resolución judicial alguna, cuando concurren razones de interés general o bien cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir el servicio, objeto del presente contrato, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas se ocasionaría algún daño o perjuicio a **“EL INSTITUTO”** o se determine la nulidad de los actos que dieron origen al presente instrumento jurídico, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública.

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





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS
COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS


Contrato Número
DC21S130

DÉCIMA QUINTA.- SUSPENSIÓN DEL SERVICIO.- En caso fortuito o fuerza mayor, bajo su responsabilidad, **“EL INSTITUTO”** podrá suspender la prestación del servicio en términos del artículo 55 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en cuyo caso únicamente se pagarán aquéllos que hubiesen sido efectivamente prestados.

Cuando la suspensión obedezca a causas imputables a **“EL INSTITUTO”**, se pagarán previa solicitud de **“EL PROVEEDOR”** los gastos no recuperables de conformidad con el artículo 102, fracción II, del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, para lo cual deberá presentar su solicitud a **“EL INSTITUTO”** para su revisión y validación, una relación pormenorizada de los gastos, los cuales deberán estar debidamente justificados, sean razonables, se relacionen directamente con el objeto del servicio contratado y a entera satisfacción del administrador del presente contrato.

DÉCIMA SEXTA.- CAUSALES DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.- **“EL INSTITUTO”** podrá rescindir administrativamente este contrato sin más responsabilidad para el mismo y sin necesidad de resolución judicial, cuando **“EL PROVEEDOR”** incurra en cualquiera de las causales que se señalan a continuación:

1. Cuando no entregue la garantía de cumplimiento del presente contrato, a más tardar dentro de los 10 (diez) días naturales posteriores a la firma del mismo.
2. Cuando incurra en falta de veracidad total o parcial respecto a la información proporcionada para la celebración del presente contrato.
3. Cuando incumpla, total o parcialmente, con cualesquiera de las obligaciones establecidas en el presente contrato y sus anexos.
4. Cuando se compruebe que el servicio ha sido prestado con alcances y características distintas a las pactadas.
5. Cuando se transmitan total o parcialmente, bajo cualquier título y a favor de otra persona física o moral, los derechos y obligaciones a que se refiere el presente documento, con excepción de los derechos de cobro, previa autorización de **“EL INSTITUTO”**.
6. Si la autoridad competente declara el concurso mercantil o cualquier situación análoga o equivalente que afecte el patrimonio de **“EL PROVEEDOR”**.
7. Cuando de manera reiterativa y constante, **“EL PROVEEDOR”** sea sancionado por parte de **“EL INSTITUTO”** con penalizaciones y/o deducciones sobre el mismo concepto de los servicios que proporciona, o por ubicarse en los límites de incumplimientos previstos en la cláusula de penas convencionales y/o deducciones del presente instrumento.
8. Cuando se sitúe en alguno de los supuestos previstos en el artículo 50 de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS	Contrato Número DC21S130
---	--	---

9. Si **“EL PROVEEDOR”** no permite a **“EL INSTITUTO”** la administración y verificación a que se refiere la cláusula correspondiente del presente contrato.

DÉCIMA SÉPTIMA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.- “EL INSTITUTO”, en términos de lo dispuesto en el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, podrá rescindir administrativamente el presente contrato en cualquier momento, cuando **“EL PROVEEDOR”** incurra en incumplimiento de cualquiera de las obligaciones a su cargo, de conformidad con el procedimiento siguiente:

- a) Si **“EL INSTITUTO”** considera que **“EL PROVEEDOR”** ha incurrido en alguna de las causales de rescisión que se consignan en la Cláusula que antecede, lo hará saber a **“EL PROVEEDOR”** de forma indubitable por escrito, a efecto de que éste exponga lo que a su derecho convenga y aporte, en su caso, las pruebas que estime pertinentes, en un término de 5 (cinco) días hábiles, a partir de la notificación de la comunicación de referencia.
- b) Transcurrido el término a que se refiere el inciso anterior, se resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer **“EL PROVEEDOR”**.
- c) La determinación de dar o no por rescindido administrativamente el presente contrato, deberá ser debidamente fundada, motivada y comunicada por escrito a **“EL PROVEEDOR”** dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes, al vencimiento del plazo señalado en el inciso a), de esta Cláusula.


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

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

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

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



	<p style="text-align: center;">INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS</p>	<p style="text-align: center;">Contrato Número DC21S130</p>
---	---	--

“**EL INSTITUTO**” podrá determinar no dar por rescindido este contrato, cuando durante el procedimiento advierta que dicha rescisión pudiera ocasionar algún daño o afectación a las funciones que tiene encomendadas. En este supuesto, “**EL INSTITUTO**” elaborará un dictamen en el cual justifique que los impactos económicos o de operación que se ocasionarían con la rescisión del contrato resultarían más inconvenientes.

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

DÉCIMA OCTAVA.- RELACIÓN LABORAL.- “LAS PARTES” convienen en que “**EL INSTITUTO**” no adquiere ninguna obligación de carácter laboral para con “**EL PROVEEDOR**” ni para con los trabajadores que el mismo contrate para la realización del objeto del presente instrumento jurídico, toda vez que dicho personal depende exclusivamente de “**EL PROVEEDOR**”.

Por lo anterior, no se le considerará a “**EL INSTITUTO**” como patrón, ni aún sustituto, y “**EL PROVEEDOR**” expresamente lo exime de cualquier responsabilidad de carácter civil, fiscal, de seguridad social, laboral o de otra especie, que en su caso pudiera llegar a generarse.

“**EL PROVEEDOR**” se obliga a liberar a “**EL INSTITUTO**” de cualquier reclamación de índole laboral o de seguridad social que sea presentada por parte de sus trabajadores, ante las autoridades competentes.


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

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

Cualquier modificación a los derechos y obligaciones estipuladas por “**LAS PARTES**” en el presente contrato, deberá formalizarse mediante convenio y por escrito, mismo que será





	<p style="text-align: center;">INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS</p>	<p style="text-align: center;">Contrato Número DC21S130</p>
---	---	--

suscrito por los servidores públicos que lo hayan hecho en el contrato, quienes los sustituyan o estén facultados para ello.

VIGÉSIMA.- ADMINISTRACIÓN Y VERIFICACIÓN.- El C. Eduardo Oropeza Ortiz, Coordinador de Sistemas de Infraestructura Tecnológica Institucional de “**EL INSTITUTO**”, funge como Administrador del contrato, responsable de administrar y verificar su cumplimiento, de conformidad con lo establecido en el documento de designación de administrador del contrato que se agrega al presente como **Anexo 3 (tres)** y el artículo 84 penúltimo párrafo del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

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

VIGÉSIMA PRIMERA.- PROCEDIMIENTO DE CONCILIACIÓN.- En cualquier momento durante la vigencia del presente Contrato, “**EL PROVEEDOR**” o “**EL INSTITUTO**” podrán presentar ante el Órgano Interno de Control en “**EL INSTITUTO**” solicitud de conciliación por desavenencias, derivadas del presente instrumento jurídico, conforme a lo dispuesto por los artículos 77 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 128 de su Reglamento.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- RELACIÓN DE ANEXOS.- Los anexos que se relacionan a continuación forman parte integrante del presente contrato.

- Anexo 1 (uno)** “Certificado de Disponibilidad Presupuestal Previo, Anexo Técnico y Términos y Condiciones”
- Anexo 2 (dos)** “Propuesta Técnica, Propuesta Económica y Acta de Adjudicación”
- Anexo 3 (tres)** “Documento de designación de Administrador del Contrato”

VIGÉSIMA TERCERA.- LEGISLACIÓN APLICABLE.- “**LAS PARTES**” se obligan a sujetarse estrictamente para el cumplimiento del presente contrato, a todas y cada una de las cláusulas del mismo, así como a lo establecido en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento y supletoriamente al Código Civil Federal, a la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, al Código Federal de Procedimientos Civiles y demás ordenamientos aplicables en la materia.

VIGÉSIMA CUARTA.- JURISDICCIÓN.- Para la interpretación y cumplimiento de este instrumento jurídico, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, “**LAS PARTES**” se someten a la jurisdicción de los Tribunales Federales competentes de la Ciudad de México, renunciando a cualquier otro fuero presente o futuro que por razón de





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS
COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS

Contrato Número
DC21S130

su domicilio les pudiera corresponder.

Previa lectura y debidamente enteradas **“LAS PARTES”** del contenido, alcance y fuerza legal del presente contrato, en virtud de que se ajusta a la expresión de su libre voluntad y que su consentimiento no se encuentra afectado por dolo, error, mala fe, ni otros vicios de la voluntad, lo firman y ratifican en todas sus partes, por triplicado, en la Ciudad de México, el **12 de febrero de 2021**, quedando un ejemplar en poder de **“EL PROVEEDOR”** y los restantes en poder de **“EL INSTITUTO”**.

“EL INSTITUTO”
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

“ADMINISTRADOR DEL CONTRATO”

C. ALBERTO FLAVIO BALDERAS HERNÁNDEZ
Apoderado Legal

C. EDUARDO OROPEZA ORTÍZ
Coordinador de Sistemas de Infraestructura
Tecnológica Institucional

“EL PROVEEDOR”
OPERBES, S.A. DE C.V.

C. CÉSAR GERÓNIMO JIMÉNEZ CERVANTES
Representante Legal

C. LUIS ALBERTO DE LA GARZA AGUIRRE
Representante Legal

RRSR/CPRD/LBGR/PDA

SIN TEXTO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA
COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS
COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS

Contrato Número
DC21S130

ANEXO 1

**“CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PREVIO, ANEXO
TÉCNICO Y TÉRMINOS Y CONDICIONES”**

**ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS**

EL PRESENTE ANEXO CONSTA DE 75 HOJAS INCLUYENDO ESTA CARÁTULA

SIN TEXTO

SECRET



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL PREVIO
CON VALIDACIÓN PRESUPUESTAL EN EL MÓDULO DE CONTROL DE COMPROMISOS

SOLICITUD: 0000195734 - 2021

Dependencia Solicitante: D0009 Administración Central
DID Dir. Innovación y Desarrollo T
09530007 M_OFICINAS ADMINISTRATIVAS

Descripción: Servicio de Comunicación para Enlaces de Criticidad Media y Normal del IMSS, Partida 2.-
Servicio Ad

Servicio: SERVICIO DE TRANSMISION VOZ Y

Fecha Impresión: 15/01/2021 Fecha Validación: 15/01/2021

Importe Cuenta
Total Comprometido (en pesos): \$ 19,282,113.47 42061505

COMPROMETIDO MENSUAL (en miles de pesos)												DIC
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
0.0	0.0	0.0	6,473.3	0.0	4,269.6	4,269.6	4,269.6	0.0	0.0	0.0	0.0	

Este documento de respaldo presupuestario se emite con base en la revisión efectuada en el Módulo de Control de Compromisos del Sistema Financiero PREI-Millennium, por lo que el monto señalado se encuentra comprometido para dar inicio a las gestiones de adquisición de bienes y servicios previo cumplimiento del marco normativo vigente, siendo responsabilidad del área solicitante el destino y aplicación de los recursos, lo anterior con fundamento en los artículos 35 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, 25 y 45 fracción III de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 24 y 46 fracción III de la Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas, 8°, 144 y 148 del Reglamento Interior del IMSS y el numeral 7.2.10 de la Norma Presupuestaria del IMSS.

CERTIFICADO PREVIO

CONTRATO PREI _____
CONTRATO IMSS _____

IMPORTE : \$ 19,282,113.47
DIECINUEVE MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL CIENTO TRECE PESOS 47/100 MN

LEONARDO ALVARADO VELAZQUEZ

Autógrafa

TITULAR COORDINACIÓN DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

ANEXO A: DETALLE DE LINEAS DEL CERTIFICADO
CON VALIDACIÓN PRESUPUESTAL EN EL MÓDULO DE CONTROL DE COMPROMISOS

UN: D0009

No. SOLICITUD: 0000195734

FECHA SOLICITUD:

15/01/2021

Nro Linea	Cuenta Contable	Centro de Costo	Unidad de Explotación	Unidad de Información	Proyecto	Fecha de Presupuesto	Importe Original
1	42061505	500000	09	099001	N/A	01/04/2021	6,473,280.95
2	42061505	500000	09	099001	N/A	01/06/2021	4,269,610.84
3	42061505	500000	09	099001	N/A	01/07/2021	4,269,610.84
4	42061505	500000	09	099001	N/A	01/08/2021	4,269,610.84
TOTALES							19,282,113.47



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

HOJA 1 DE 70

Formato APCT F03

VERSIÓN 5.0

Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO**

**SERVICIO DE COMUNICACIÓN PARA ENLACES DE
CRITICIDAD MEDIA Y NORMAL DEL IMSS**

**ANEXO TÉCNICO
2021**

**ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS**



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

Contenido

1.	Objetivo del documento	3
2.	Objetivo.....	3
3.	Vigencia del servicio	¡Error! Marcador no definido.
4.	Alcance	3
5.	Catálogo de Servicios.....	4
6.	Requerimientos técnicos	4
7.	Especificaciones técnicas	6
	PARTIDA 1	6
7.1	Servicio Administrado de Red Privada Virtual	6
	PARTIDA 2.....	15
7.2.	Servicio Administrado de Acceso a Internet	15
	8. Condiciones de Continuidad.....	58
	9. Perfil del posible proveedor	59
	10. Condiciones técnicas de aceptación de los entregables.....	65
	11. Cronograma de actividades.....	68
	12. Niveles de servicio acordados que deberán cumplirse	68
	13. Requerimientos de arquitectura tecnológica	69
	14. Restricciones e interfaces con otros elementos	69
	15. Causales de desechamiento.	69
	16. Formato de declaración de no conflicto de interés.....	70
	17. Firmas de elaboración, revisión y aprobación	70
	18. Relación de Anexos.....	70

Control de versiones del documento

Versión	Fecha	Descripción	Responsable
Ver. 0.1	18/03/2020	Documento inicial	Ing. José Carlos Aragón Herrera
Ver. 0.2	16/04/2020	Actualización documento	Ing. José Carlos Aragón Herrera
Ver. 0.3	20/05/2020	Actualización documento	Ing. José Carlos Aragón Herrera
Ver. 0.4	12/01/2021	Actualización documento	Lic. Fernando González Velázquez
Ver. 0.5	12/01/2021	Revisión documento	Lic. Fernando González Velázquez
Ver. 1.0	12/01/2021	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortiz



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

1. Objetivo del documento

Establecer las especificaciones técnicas, calendarios, arquitecturas y lineamientos para la contratación del Servicio de Comunicación para Enlaces de Criticidad Media y Normal del IMSS, el cual incluye los siguientes servicios:

- Partida 1: Servicio Administrado de Red Privada Virtual.
- Partida 2: Servicio Administrado de Acceso a Internet.

Clave CUCOP: 31600001

2. Objetivo

Contar con servicios administrados que presten al IMSS, de manera integrada y unificada, el suministro, configuración, operación, administración y soporte de Red Privada Virtual y Acceso a Internet, incluyendo el monitoreo y gestión.

El posible proveedor deberá ofertar, detallar y describir en su propuesta tanto la solución ofertada, como los alcances del servicio descritos en el presente documento, no solo repitiendo los compromisos, sino que también debe detallar las herramientas tecnológicas, recursos tecnológicos, humanos y materiales que utilizará para la prestación del servicio. En que el licitante no describa y detalle los componentes ofertados de la solución y que estos cumplan con los requerimientos del anexo técnico y sus apéndices, el Instituto considerará que no cumple con lo requerido en el presente documento.

Los servicios objeto de este contrato deberán cubrir las necesidades operativas de conectividad del IMSS en sus Unidades Médico-Administrativas del ámbito nacional en los nodos que se indican en los siguientes apéndices:

- Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.
- Apéndice 2: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Acceso a Internet.

3. Alcance

El IMSS tiene la necesidad de contratar los servicios descritos en este anexo técnico para los inmuebles (nodos) definidos en los apéndices 1 y 2, los cuales están identificados por un número único (ID), el cual deberá ser respetado por los licitantes para efectos de diseño, documentación, propuesta técnica y eventualmente su operación.

Se hace de conocimiento del licitante que la volumetría que se proporciona en el catálogo de servicio, así como en los apéndices 1 y 2 es exclusivamente para efectos de cotización y no necesariamente reflejan los requerimientos del Instituto, por lo que dichas cantidades no se deberán considerar como las cantidades a contratar.

Cada licitante deberá cotizar precios unitarios por cada uno de los conceptos establecidos en el formato de propuesta económica.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



4. Catálogo de Servicios

El catálogo de servicios de este anexo técnico resume todos los elementos de servicio que son considerados elementos de pago en el contrato correspondiente, y todos ellos guardan relación con servicios descritos en una o varias secciones de este anexo técnico. Los costos de los servicios solicitados en este anexo técnico serán pagados por el IMSS a mes vencido.

PARTIDA	CONCEPTO	ANCHO DE BANDA	MINIMO	MÁXIMO	
PARTIDA 1	Enlace Satélite	1 Mbps	104	260	
	Enlace Terrestre	6 Mbps	640	1600	
	Enlace Terrestre	20 Mbps	24	60	
	Enlace Terrestre	200 Mbps	24	60	
	CENTRO DE MONITOREO	Cumplimiento de Niveles de Servicio		1	1
		Mesa de Servicios		1	1
		Información Ejecutiva		1	1
Repositorio de Información			1	1	

PARTIDA	CONCEPTO	ANCHO DE BANDA	CANTIDAD
PARTIDA 2	Servicios Administrados de Acceso a Internet para Nodo "Nube IMSS Digital"		1
	Servicios Administrados de Acceso a Internet para Nodo "CeNaTI DF"		1
	Servicios Administrados de Seguridad de Internet para el Nodo "CeNaTI DF"		1
	Servicios Administrados de Acceso a Internet para Nodo "CeNaTI Monterrey"		1
	Servicios Administrados de Seguridad de Internet para el Nodo "CeNaTI Monterrey"		1

Catálogo de Servicios

5. Requerimientos técnicos

Precios Unitarios

Los precios unitarios son los valores que cuantifican el costo de cada uno de los servicios que se incluyen en el catálogo de servicios de este anexo técnico. A cada concepto de servicio corresponde uno y solo un precio unitario. El licitante debe tomar en cuenta que los precios unitarios serán permanentes e inamovibles a lo largo de la vigencia del contrato.

Arquitectura de referencia

El siguiente esquema resume, de manera muy sucinta y meramente referencial, los grandes flujos de interconexión existentes actualmente en el IMSS.

Como puede observarse existen 2 nubes de conectividad en la Red Privada Virtual del IMSS que atiende aproximadamente a 3,000 nodos, entre los que se encuentra toda clase de inmuebles asociados a la operación del Instituto. Más detalles de los tipos de inmueble y su orientación de negocio pueden revisarse en el Apéndice 1 de este documento.

El diagrama 1 establece de manera muy general, la arquitectura en la que actualmente el IMSS opera. El servicio a contratar para la Partida 1 en el presente procedimiento se encuentra acotado con líneas punteadas. Es importante mencionar que los inmuebles contemplados en esta contratación no son necesariamente la totalidad de inmuebles en los que el IMSS opera.

Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

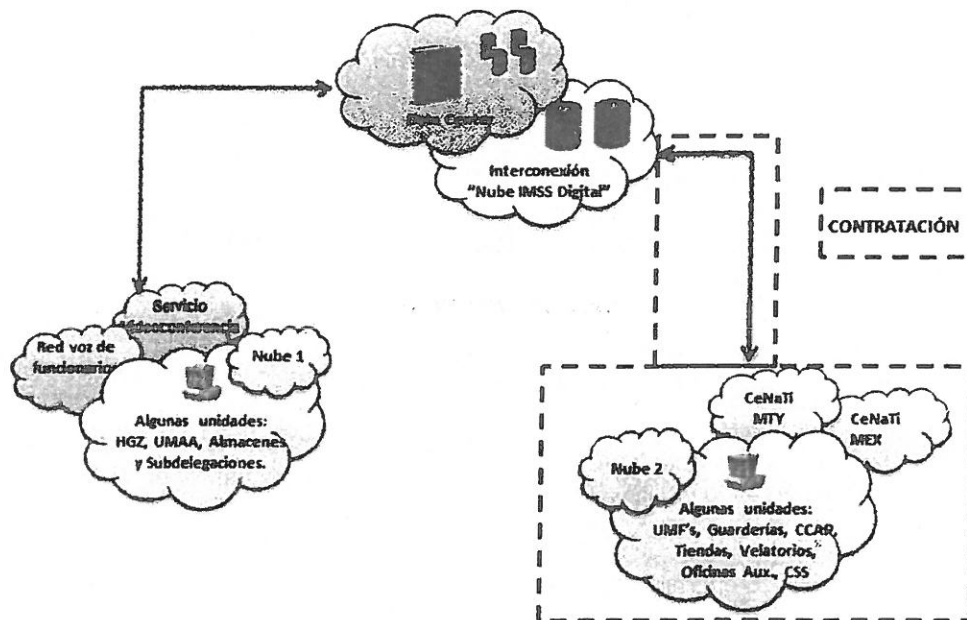


Diagrama 1

El diagrama 2 establece de manera muy general, la arquitectura en la que actualmente el IMSS opera. El servicio a contratar para la Partida 2 en el presente procedimiento se encuentra acotado con líneas punteadas.

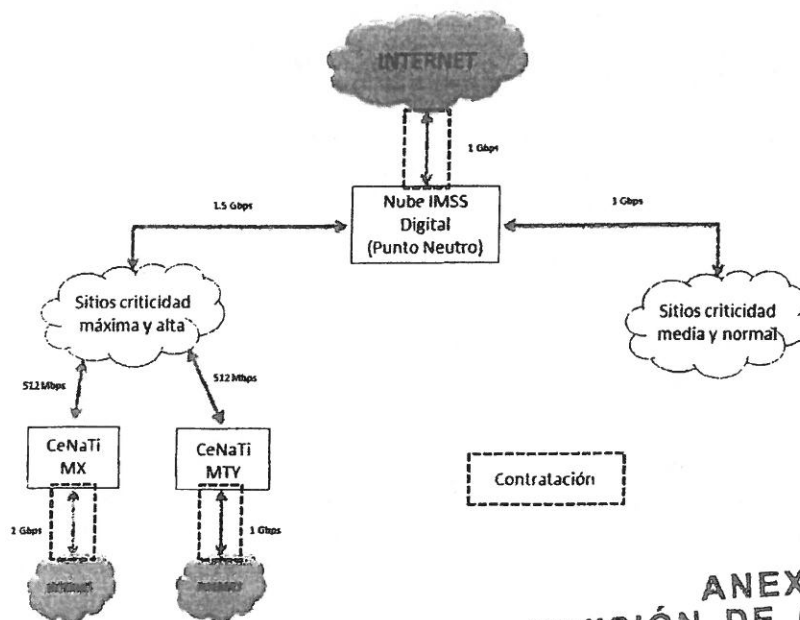


Diagrama 2

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



6. Especificaciones técnicas

PARTIDA 1

7.1 Servicio Administrado de Red Privada Virtual

El Instituto requiere una red privada que proporcione el servicio a los sitios señalados en el "Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual", la cual ya sea de manera terrestre o satelital, deberá proporcionar lo siguiente:

- (i) El servicio de red de transporte de datos para el tráfico de datos que genere el Instituto, así como ofrecer la infraestructura necesaria e instalación de esta para proporcionar dicho servicio.
- (ii) El mantenimiento y soporte a la infraestructura de comunicaciones del servicio que corresponda a los componentes que el proveedor utilice para la entrega del mismo, el cual será de acuerdo a su estrategia de mantenimiento correctivo y soporte para garantizar los niveles de servicio solicitados.
- (iii) Un centro de monitoreo para los servicios señalados en el punto (i) que incluya los siguientes servicios y/o actividades:
 - o Cumplimiento de Niveles de Servicio.
 - o Mesa de Servicios.
 - o Información Ejecutiva.
 - o Repositorio de Información.

La descripción técnica del servicio se encuentra desarrollada de la siguiente forma en este anexo técnico:

- A. Conformación, descripción, equipamiento y necesidades de los sitios.
- B. Consideraciones del listado de sitios.
- C. Descripción técnica de los enlaces para el servicio.
 - i. Requisitos técnicos de los enlaces satelitales.
 - ii. Requisitos técnicos de los enlaces terrestres.
- D. Centro de Monitoreo.
 - i. Cumplimiento de Niveles de Servicio
 - ii. Mesa de Servicios
 - iii. Información Ejecutiva
 - iv. Repositorio de Información

A. CONFORMACIÓN, DESCRIPCIÓN, EQUIPAMIENTO Y NECESIDADES DE LOS SITIOS

El proveedor deberá de prestar el servicio para los sitios señalados en el "Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual", por lo cual el proveedor de forma enunciativa más no limitativa deberá proporcionar, configurar y realizar todas las actividades inherentes a la prestación del servicio.

Es importante señalar, que durante la vigencia del contrato el Instituto podrá agregar o disminuir la cantidad de sitios terrestres y satelitales.

B. CONSIDERACIONES DEL LISTADO DE SITIOS



Dentro de su propuesta técnica, el posible proveedor deberá expresar de manera clara y precisa el tipo de enlace que oferta para cada sitio relacionado en el "Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual". Para este fin, el posible proveedor deberá requisitar la información solicitada para cada sitio relacionado en el "Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual".

A continuación, se ejemplifica la información que deberán proporcionar en el citado anexo:

Id.	SITIO	OFERTA SERVICIO MPLS (SI/NO)	TIPO ENLACE	ENTREGA MPLS EN F.O. O COBRE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
1-xxxx					

Dónde:

Id. = Identificador del sitio proporcionado por el Instituto en el "Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual".

Sitio = Es el nombre del sitio identificado en el "Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual"

Oferta servicio MPLS = (SI/NO) Información que deberá proporcionar el posible proveedor.

Tipo de enlace = Satelital o terrestre

Entrega MPLS en F.O. o cobre = Información que deberá proporcionar el posible proveedor.

Comentarios (texto libre) = Información que deberá proporcionar el posible proveedor.

C. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS ENLACES PARA EL SERVICIO **ANEXOS** DIVISIÓN DE CONTRATOS

Requisitos técnicos de los enlaces satelitales.

Para los enlaces satelitales, el servicio incluye, todos los elementos, recursos humanos, materiales y físicos para las actividades de continuidad del servicio, así como proporcionar todos los elementos necesarios para el servicio.

Para lograr tiempos de respuesta óptimos y cumplir con los requerimientos de latencia mínimos solicitados en este anexo técnico, el posible proveedor deberá contar con la conexión directa de su POP de MPLS con el telepuerto de la solución satelital, por lo que deberá entregar en su propuesta técnica la documentación que avale el tipo de conexión y detalle de anchos de banda.

El Instituto a través del Administrador del Contrato durante la vigencia del contrato, podrá solicitar la reubicación de hasta el 10% de los enlaces satelitales a otras ubicaciones de acuerdo con las necesidades que durante la vigencia del servicio el Instituto requiera, lo anterior sin costo adicional para el Instituto.

Requisitos generales para los enlaces satelitales:

- Disponibilidad del servicio de 98.89% mensual (ver tabla 2, Niveles de servicios)
- Contar con un telepuerto satelital dentro del territorio nacional donde se recibirán, administrarán y operarán los enlaces satelitales.
- Deberá ser un sistema satelital bi-direccional.
- Los equipos de telecomunicación deberán ser monitoreables remotamente.
- Los equipos de telecomunicación deberán ser configurables remotamente.
- El proveedor deberá proporcionar los servicios de conectividad satelital bidireccional de banda ancha con velocidad de recepción y transmisión de 1Mbps / 1Mbps en canal de retorno con



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

sobresuscripción no mayor de 30 a 1, compatible con estándares de comunicación IP, el cual cuenta con codificación avanzada, técnicas de corrección de errores y funciones de seguridad que se utilicen para permitir una transmisión confiable y segura así como mecanismos de aceleración TCP/IP incorporados que permitan mejorar la experiencia del usuario. Así como una latencia máxima de 750 ms, con pérdida de paquetes menor al 1%.

- Aceleración y optimización incorporada TCP/IP para comunicación vía satélite.
- Modulación variable para garantizar la disponibilidad de los enlaces.
- Modulación variable: QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK (o superior).
- El proveedor podrá calcular las características de las portadoras de retorno con base en el cálculo de enlace. Sin embargo, se deberán incluir canales dinámicamente adaptativos a la modulación y el FEC dependiendo de las condiciones de operación de las estaciones terrenas remotas.
- FEC RATE (DVB-S2): 1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10.
- Consumo de potencia menor a 20 watts (lo anterior refiriéndose al radio de unidad exterior ODU).
- Rango de frecuencia de transmisión: Banda Ku.
- Los equipos deberán soportar vientos iguales o superiores a 70 km/h en operación.
- Temperatura de operación de ODU de -40 a 50 grados centígrados.
- Adaptabilidad portadora de retorno; soportar los modelos: AUPC, canales dinámicos y modulación/FEC. Se podrá modificar las características de la portadora de retorno, únicamente cuando la señal sea con características iguales o superiores a las antes solicitadas.
- Soportar algoritmos o herramientas que permitan incrementar la eficiencia propia de los códigos de corrección de error y mejorar la relación señal a ruido, así como ajustar dinámicamente los códigos de error y modulación de las portadoras ascendentes y descendentes a fin de mantener la disponibilidad de los enlaces durante variaciones ambientales adversas como lluvia, polvo o nieve de tal manera que se obtenga el mejor desempeño global en la red.
- Portadora de entrada con capacidad de modulación QPSK, 8APSK, con capacidad de hasta 6 Mbps.
- Esquema de acceso estándar al satélite en antena maestra (Tele Puerto): DVB-S2 con soporte a modulaciones de hasta 32APSK Y ACM, la modulación deberá de ajustarse de manera dinámica de acuerdo al ACM. Mientras que el QoS deberá ajustarse de manera dinámica al tipo de tráfico y/o aplicativos.
- La marca y el modelo del equipo de telecomunicaciones son a consideración del posible proveedor, siempre y cuando cumpla con lo descrito en las especificaciones del servicio.

El servicio mediante enlaces satelitales incluye:

- Antenas fijas para los sitios con un diámetro de 1.2 mts hasta 1.8 mts dependiendo de las facilidades del inmueble de acuerdo al "Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual" y todo el aditamento necesario para su correcto funcionamiento, el proveedor deberá garantizar que dicha antena sea resistente al agua, al polvo y a condiciones adversas.
- El proveedor deberá instalar las antenas satelitales fijas junto con todos los aditamentos necesarios para su funcionamiento en los techos de los inmuebles de las unidades, el proveedor tendrá que realizar cableado para conectar la antena con el módem satelital, mismo que el proveedor deberá instalar en el interior de inmueble. Los permisos de acceso a los inmuebles para realizar estas tareas serán coordinados con el Instituto.
- Radios y/o módem, así como todo el equipamiento aplicable para el correcto funcionamiento del enlace satelital.
- Todos los cables necesarios para el correcto funcionamiento del enlace satelital.
- Instalación en caso de ser necesario, de un sistema de tierra física independiente.
- El servicio debe permitir el transporte de datos para los aplicativos del Instituto.



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

- El proveedor deberá proporcionar la configuración inicial y puesta a punto, así como las licencias y software que se requiera para brindar el servicio mediante enlace satelital.
- El servicio deberá contar con las últimas versiones liberadas por el fabricante así como el release de software, firmware y otros relacionados, éstas deberán ser actualizadas en los equipos de telecomunicaciones durante la vigencia del contrato por el proveedor previa coordinación con personal del Instituto y sin costo adicional para el mismo.
- Mecanismos y/o seguros contra el robo de equipos y daños que éstos pudieran sufrir por vandalismo, fenómenos naturales, accidentes, inestabilidad eléctrica o cualquier otra causa, será responsabilidad del proveedor restablecer el servicio para cumplir el nivel de servicio indicados en la tabla 2 "Niveles de servicio". Cabe señalar, que por accidente se entiende cualquier eventualidad que interrumpa la continuidad del servicio.
- El proveedor deberá realizar todas las reparaciones que sean necesarias para garantizar la impermeabilidad de las paredes y azoteas (lozas) en los lugares que realice perforaciones para la sujeción de los equipos. De igual forma el proveedor deberá realizar todas las reparaciones que sean necesarias para restaurar a su estado original cualquier daño que cause derivado de la instalación de los equipos propuestos para la prestación del servicio. En caso de que el proveedor no realice las reparaciones a las que hace referencia en este punto, se penalizará con una cantidad de \$10,000.000 (diez mil pesos 00/100) M.N. por cada sitio que no esté reparado al momento de recibir el servicio efectivamente prestado, así como al momento de que concluya el contrato.
- Ningún sitio cuenta con sistemas de acondicionamiento de la temperatura y humedad ambientales, por lo que el posible proveedor deberá de tomar esto en cuenta para la selección de los equipos que integrarán su propuesta, en las que establezca condicionantes de temperatura o humedad.
- El proveedor es responsable de realizar las adecuaciones y todos los insumos y accesorios necesarios que permitan instalar adecuadamente los equipos y poner en operación el servicio y garantizar su continuidad: charolas o sujeción en pared, tornillos, cables, conectores, cinturones de plástico (cinchos), etc.
- El proveedor podrá imputar fallas del servicio por cortes en el suministro de energía eléctrica.
- En caso que una antena se mueva o se obstruya la línea de vista con letreros u ocurra un acontecimiento semejante a los descritos, el proveedor tiene la responsabilidad de repararlos cumpliendo con los niveles de servicio descritos en este anexo técnico.
- El personal del proveedor deberá portar en todo momento una identificación dentro de los sitios del Instituto durante el desarrollo de los trabajos necesarios para prestar el servicio.

Requisitos técnicos de los enlaces terrestres.

El servicio a través de enlace terrestre consiste en la interconexión vía MPLS (RFC 2547 de la IETF) a través de enlaces digitales, lo cual permitirá intercambiar información a través de aplicativos propios del Instituto (voz, datos, video y colaboración).

Para los enlaces terrestres, el servicio incluye todos los elementos, recursos humanos, materiales y físicos para coordinar las actividades de continuidad del servicio, así como proporcionar todos los elementos necesarios para proporcionar el servicio, así como todo el equipo necesario, con el fin de proporcionar los servicios de conectividad con el ancho de banda solicitado en los sitios.

El posible proveedor debe contar con una red privada o backbone nacional propia.

El posible proveedor deberá tener cobertura terrestre al menos del 85% de los sitios listados en el "Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual" con el fin de minimizar los tiempos de atención e integración de los servicios. Para los sitios terrestres no se aceptarán



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

soluciones satelitales, inalámbricas o microondas, por lo que la solución propuesta por el posible proveedor deberá ser únicamente por medio de fibra óptica o cobre.

Para el caso de nuevos requerimientos, el servicio incluye un equipo terminal (router), el cual deberá contar con al menos 1 slot disponible para ampliar la capacidad de puertos de interconexión en caso de requerirse. y todos deberán ser de la misma marca, no se aceptan soluciones con más de una marca y deberá ser administrado y monitoreado de manera remota a través del centro de monitoreo que más adelante se especifica en este anexo técnico. La marca y el modelo del equipo de telecomunicaciones son a consideración del posible proveedor, siempre y cuando cumpla con lo descrito en las especificaciones del servicio.

El servicio mediante enlaces terrestres incluye:

- La red privada del proveedor debe operar las 24 horas del día, los 7 días de la semana, los 365 días del año, de manera que cumpla con una disponibilidad en su backbone de al menos 98.89% mensual (ver tabla 2, Niveles de servicio).
- La red privada del proveedor debe soportar una conectividad conocida como any-to-any, asimismo deberá soportar el direccionamiento IP que se designe y permitir la designación de subredes para conformar la segmentación física o lógica según sea el caso y soportar la configuración de NAT (Network Address Translation) y/o PAT (Port Address Translation). También deberá contar con tiempos de latencia entre dos nodos de su backbone con valores inferiores a los 50 milisegundos considerando una trayectoria de ida y vuelta (round-trip), mientras que los valores del Jitter deben encontrarse por debajo de los 50 milisegundos en una dirección y pérdida de paquetes menores al 1%.
- El servicio deberá operar con una red privada sectorial, por lo que la comunicación a cada uno de los sitios que conformen la red será de forma directa, es decir; no deberá pasar por ningún sitio central de cualquier otra red.
- El servicio deberá contar con las últimas versiones liberadas por el fabricante, así como el release de software, firmware y otros relacionados, éstas deberán ser actualizadas en los equipos de telecomunicaciones durante la vigencia del contrato por el proveedor previa coordinación con personal del Instituto y sin costo adicional para el mismo.
- El Instituto podrá solicitar durante la vigencia del contrato, la reubicación de hasta el 10% de los enlaces terrestres a otras ubicaciones, lo anterior sin costo adicional para el Instituto.
- El posible proveedor deberá tomar en cuenta que el Instituto podrá solicitar enlaces terrestres de hasta 20 Mbps para poder soportar las aplicaciones futuras de telemedicina y mayor transferencia de información.
- El personal del proveedor deberá portar en todo momento una identificación dentro de los sitios del Instituto durante la prestación del servicio.

D. CENTRO DE MONITOREO

El servicio incluye un centro de monitoreo, el cual deberá controlar de forma permanente el grado, la calidad de la entrega y el soporte de los requerimientos que incluye el servicio mediante las siguientes actividades:

- i. Cumplimiento de Niveles de Servicio.
- ii. Mesa de Servicios.
- iii. Información Ejecutiva.
- iv. Repositorio de Información.

El centro de monitoreo incluye todos los recursos humanos, materiales, la metodología de entrega, soporte; manuales y procedimientos operativos necesarios para la provisión de las actividades anteriores. Cabe aclarar que las herramientas antes señaladas no necesariamente tienen que ser de la misma marca.



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

Requisitos técnicos del Centro de Monitoreo.

- El centro de monitoreo deberá ser accesible desde cualquier acceso vía Internet/IP por HTTP/WEB en tiempo real y a toda hora, permitiendo de igual forma realizar el seguimiento de reportes de fallas por el personal del Instituto.
- El proveedor deberá contar con una sola herramienta de monitoreo, por lo que en caso de tener diferentes mesas de servicio (satelital y terrestre), deberá comprobar que se cuenta con la integración correspondiente.
- Los usuarios que tendrán acceso al centro de monitoreo serán definidos en las mesas de planeación con el proveedor.
- El centro de monitoreo no deberá tener un límite de usuarios.
- El centro de monitoreo será provisto bajo el entorno de los siguientes estándares internacionales: ISO 20000, ISO 9001 e ISO 27001. El posible proveedor deberá demostrar que cuenta con estas certificaciones y deberá entregar copia simple del certificado que lo compruebe.
- El centro de monitoreo deberá de tener un nivel de servicio del 98.89% de disponibilidad mensual (ver tabla 2, Niveles de servicio) y deberá estar disponible para uso del Instituto a partir del día que entre en operación el primer sitio.
- Las herramientas del centro de monitoreo deberán estar alojadas en un centro de datos de alta disponibilidad y alta seguridad, mismo que deberá contar al menos con las siguientes certificaciones:
 - a) ISO 9001:2008 o superior
 - b) ISO/IEC 27001:2005
 - c) ISO/IEC 20000-1:2011
- El centro de monitoreo deberá localizarse en inmuebles diferentes a los del Instituto con la redundancia correspondiente al nivel de servicio solicitado, el proveedor deberá demostrar que el centro de monitoreo cuenta con infraestructura redundante como son acometidas eléctricas, plantas de emergencia, UPS y sistemas antiincendios. Dichas instalaciones serán visitadas por lo menos una vez al año, durante cualquier etapa de la prestación del servicio por el Instituto para su evaluación y verificar el cumplimiento de las funciones del citado centro.
- De lo anterior, el posible proveedor deberá demostrar mediante manifiesto firmado por el representante legal que el centro de monitoreo cumplirá con las especificaciones solicitadas en este anexo técnico.
- El Instituto se reserva el derecho de efectuar el monitoreo del servicio de manera directa o a través de un tercero, previa firma de los "OLA's" Acuerdos Operacionales correspondientes. En su caso, el monitoreo del tercero contribuirá como una fuente de datos adicional en la determinación del cumplimiento de los niveles de servicio, así como en información complementaria para el cálculo de las deductivas y penas convencionales correspondientes, señaladas en los Términos y Condiciones.

D.i. Cumplimiento de Niveles de Servicio

El proveedor debe proporcionar el cumplimiento de los niveles de servicio de los servicios de comunicación, el cual debe ser proporcionado a través de herramientas graficas especializadas y con apego a las mejores prácticas de ITIL.

El proveedor deberá ofrecer una interface de verificación de los niveles de servicio que tenga la capacidad de ser consultada en línea vía web, sin límite de usuarios, ya sea vía internet o a través de una red privada y que además cuente con indicadores gráficos de rendimiento global y por grupos de inmuebles mostrando niveles de servicios y resumen de fallas catalogadas.

El cumplimiento de niveles de servicio deberá asimismo cumplir con los siguientes requerimientos:

- Operar los 365 días del año, los 7 días de la semana, las 24 horas del día.



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

- Tener un nivel de disponibilidad del 98.89% garantizado, a través de los siguientes conceptos de acuerdo con el diseño: Equipamiento de cómputo, almacenamiento y de red redundante tanto en fuentes como en procesadores.
- Contar con planta de emergencia y UPS en las instalaciones del proveedor donde se encuentre el centro de monitoreo, para garantizar la disponibilidad de la solución.
- Recolectar muestras o lecturas de indicadores de rendimiento diarias.
- Capacidad de medir en línea y en tiempo real el comportamiento operativo de los componentes de comunicaciones de la solución. El comportamiento operativo versará sobre los componentes como el CPU, memoria, ancho de banda de los equipos de telecomunicaciones.
- Deberá incluir una herramienta de generación de reportes en línea para la toma de decisiones relacionadas con el tráfico de la red, niveles de servicio e indicadores de rendimiento de la red.
- Los indicadores de rendimiento son enfocados a los equipos de telecomunicaciones de los cuales se puede extraer información del CPU, memoria, ancho de banda latencia y paquetes perdidos.
- Considerar alarmas interactivas para cualquier evento que rebase los umbrales definidos en las mesas de planeación con el proveedor y que pongan en riesgo la operación de la red objeto del servicio con aviso vía SMS y/o correo electrónico, tanto para personal del Instituto como para personal del proveedor, quien tendrá la responsabilidad de atender de manera oportuna los incidentes con la finalidad de cumplir con los niveles de servicio solicitados en el presente anexo técnico. Los avisos al personal del Instituto se definirán de manera conjunta con el proveedor en las mesas de planeación.
- Generar información y reportes para la planeación de capacidades de los servicios de comunicación de acuerdo a lo solicitado por el Instituto en las mesas de planeación.
- Manejar vistas completas con un sistema visual de alarmas representando en forma gráfica al menos los siguientes indicadores de niveles de servicio:
 - Disponibilidad de servicio por sitio y por equipo.
 - Latencia por sitio.
 - Pérdida de paquetes por sitio.
 - Paquetes con error de trama por sitio.
 - Consumos de instancias de procesador, memoria y cualquier otro indicador permitido por el tipo de MIB (Management Information Base).
 - Consumo de ancho de banda por sitio.
 - Medir el comportamiento del tráfico clasificado por clase de servicio monitoreando, retardos, disponibilidad, paquetes perdidos por cada enlace.

El proveedor será responsable de realizar los estudios de desempeño de la red y de las capacidades diarias a través de la medición del tráfico generado de entrada y salida y de la utilización de los equipos activos de comunicaciones, por lo que debe contar con herramientas que permitan generar, verificar y almacenar estadísticas del desempeño, capacidad y utilización de los componentes de soporte del servicio.

Los registros generados en el proceso de verificación de los niveles serán utilizados para apoyar al Instituto en el proceso de validación de los niveles de servicio que se contratarán con el posible proveedor.

Deberá ser capaz de gestionar los centros de costos por cada sitio del Instituto, es decir llevar a cabo el análisis de desempeño de la red y de las capacidades diarias a través de la medición del tráfico generado de entrada y salida, así como de la utilización de los equipos de comunicaciones por cada sitio.

D.ii. Mesa de Servicios



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

El servicio a través del centro de monitoreo incluye una mesa de servicios que será el único punto de contacto para la atención de los usuarios del Instituto y del tercero que el IMSS defina para la vigilancia del cumplimiento de los niveles de servicio.

La mesa de servicios del proveedor será la responsable de detectar, comunicar y reparar cualquier falla de los servicios de comunicación, en tiempo y forma para poder cumplir con los niveles de servicios establecidos en este anexo técnico.

El posible proveedor deberá presentar los procedimientos probados y procesos certificados ISO 9001, ISO 20000 e ISO 27001 que actualmente utiliza en los siguientes puntos que a la vez serán su responsabilidad el dar cumplimiento durante la vigencia del contrato:

- Registro y escalación de los reportes de falla y de requerimientos que usará para la operación del servicio, considerando que deberán ser atendidos por un operador, el cual se encargará de darle seguimiento y solución en su caso hasta el cierre definitivo del reporte, ya sea mediante soporte a primer nivel como de escalación a terceros.
- Recepción en primera instancia de los reportes de incidentes detectados por el Instituto y/o del tercero que el IMSS defina para la vigilancia del cumplimiento de los niveles de servicio en forma reactiva, es decir aquellas fallas que no fueron detectadas de manera oportuna.
- Coordinación de uno o más proveedores que se encuentren involucrados en la prestación del servicio en un determinado incidente.
- Conteo de los tiempos de inicio y término de los incidentes.
- Revisión con el Instituto y/o del tercero que el IMSS defina para la vigilancia del cumplimiento de los niveles de servicio, que las funcionalidades del servicio se encuentren operando completamente después de un incidente.
- De acuerdo a las mejores prácticas, se deberá realizar el almacenamiento en una base de datos de la información correspondiente al proceso de resolución de incidentes.
- Notificación al Administrador del Contrato, desde el inicio hasta la finalización de un evento de falla vía los siguientes medios posibles: correo electrónico, vía telefónica, envío de mensajes SMS, notificador de la herramienta de mesa de servicios.
- Entregar al Administrador del Contrato con una periodicidad mensual, un reporte de los incidentes, sus tiempos de atención y caídas de los enlaces.

El posible proveedor deberá entregar como parte de su propuesta técnica, el modelo que utiliza para el manejo de los diferentes perfiles que intervienen en sus procesos y la organización de su mesa de servicios, lo anterior, de forma enunciativa y no limitativa:

- Matriz de escalación: El posible proveedor deberá entregar en su propuesta técnica el modelo de matriz de escalación que utilizará en caso de resultar adjudicado para controlar los servicios de conectividad que recibirá el Instituto durante la vigencia del contrato.
- El proceso de atención a incidentes: La mesa de servicios deberá incluir los campos necesarios para la óptima clasificación y almacenamiento de los reportes que serán acordados junto con el Instituto y estos deberán apegarse a las mejores prácticas como los KPI de ITIL.

El posible proveedor deberá presentar en la propuesta técnica la metodología, formatos y procedimientos que usará para medir en forma mensual la satisfacción del servicio que recibe el Instituto y deberá mostrar las estrategias que llevará a cabo para lograr un proceso de mejora continua.



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

D.iii. Información Ejecutiva

El proveedor además de entregar en forma periódica o a petición expresa por parte del Instituto, los reportes electrónicos de los resultados de su actividad; Deberá contar con información ejecutiva a través de un portal en Internet, basado en la administración de indicadores claves de desempeño.

La información ejecutiva deberá proporcionar la facilidad de realizar consultas personalizadas de la información generada global y por sitio, así como sus combinaciones y permitir su importación a formato electrónico e impresión en forma local.

A través del portal, permitirá consultas simultáneas de múltiples usuarios. El formato detallado de la información se definirá, en reunión de trabajo como máximo treinta días hábiles después de la notificación de fallo.

El portal, al menos, deberá presentar en tiempo real y de manera sencilla la interpretación de las variables monitoreadas, tales como: porcentajes de tráfico de diferentes clases vs prioridad de los sitios, reporte por sitio por tipo de paquete, los cuales combinarán variables de SLA (latencia, jitter, pérdida de paquetes, etc.) por cada grupo de prioridad de sitios y asociarlo a su precio mensual. Para lo anterior, el sistema y la arquitectura queda a consideración del posible proveedor.

Asimismo, los reportes deberán tener la capacidad de entregar la siguiente información:

- Usuarios que reportan incidencias.
- Reparaciones realizadas (y tiempo invertido en las reparaciones).
- Número de atenciones telefónicas realizadas durante el año o periodo específico.
- Disponibilidad física de equipos y medios.
- Niveles de servicio.
- Tipo de tráfico por puertos y protocolos.
- Retardo/Latencia.
- Reportes de dispositivo específicos por nodo del servicio.
- Los reportes deberán permitir seleccionar el periodo (por día, semana, mes, año, de fecha a fecha) y/o por grupo de nodos.
- Reportes de utilización del ancho de banda de salida y entrada
- Reportes de tendencias, por tendencia se deberá entender a las proyecciones del comportamiento de la red con base en su comportamiento histórico.
- Proveer en forma mensual estadísticas de las incidencias.
- Caídas de los enlaces y su duración por sitio y globales.

D.iv. Repositorio de Información

Será responsabilidad del proveedor proporcionar al Instituto un repositorio de información que cumpla con las siguientes funcionalidades.

El proveedor será responsable de contar con herramientas y procedimientos que garanticen la continuidad, seguridad e integridad de la información almacenada durante la vigencia del contrato.

La información por sitio deberá ser almacenada en forma centralizada durante la vigencia del contrato en un repositorio físico de información, con capacidad de almacenamiento suficiente, en las instalaciones del proveedor que deberá contener al menos:

- o Métricas de los SLA.



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

- Mantenimientos correctivos.
- Administración de cambios. Entendiéndose como administración de cambios al proceso basado en ITIL o ISO 20000 que tiene la finalidad de controlar el ciclo de vida de todos los cambios y teniendo como objetivo principal viabilizar los cambios beneficiosos con un mínimo de interrupciones en la prestación de servicios de TI.
- Base de datos de configuraciones. Por base de datos de configuraciones se deberá entender como una base de datos que contiene detalles relevantes de cada elemento de configuración y de la relación entre las mismas, incluyendo equipo físico, software y la relación entre incidencias, problemas, cambios y otros datos del servicio.
- Base de datos de capacidades.
- Base de datos de problemas.
- Reportes de monitoreo de indicadores y niveles de servicio.
- Reportes de la mesa de servicios.
- Respaldos de configuraciones de Servidores y equipos CPE (Client Premises Equipment).
- Memoria técnica.
- Incidentes.
- Análisis de tendencias.
- Plan de mejora de servicios.

La plataforma deberá cumplir con las siguientes funcionalidades:

Capacidad de dar seguimiento a los documentos e impedir que alguien pueda sobre-escribirlos, así como guardar una versión de cada documento en el que se hayan introducido cambios.

La información generada podrá ser consultada en el momento que el Instituto así lo considere necesario durante la vigencia del contrato, se deberá contar con la capacidad de realizar consultas históricas y respaldos de las muestras tomadas por cada sitio en medios magnéticos u ópticos.

La información de las muestras tomadas por sitio, reportes, documentos y demás productos que resulten de las actividades realizadas por el centro de monitoreo serán propiedad exclusiva del Instituto.

Al finalizar la vigencia del contrato, en un plazo no mayor a 2 meses, el proveedor deberá entregar en medios ópticos al Instituto toda la información que haya sido generada, así como eliminar la misma de sus equipos e instalaciones. El proveedor se compromete a guardar la confidencialidad de la información del Instituto generada en sus equipos durante la vigencia del contrato y de no divulgarla y hacer un mal uso de esta.

PARTIDA 2

7.2. Servicio Administrado de Acceso a Internet

El proveedor deberá proporcionar el servicio de acceso a la red de Internet, para los nodos o inmuebles identificados en el Apéndice 2, sección en donde se define la capacidad requerida para cada uno de los nodos en cuestión. El servicio de acceso a Internet deberá proporcionarse conforme a los niveles de servicio establecidos en el presente documento.

El alcance de los servicios suministrados por el proveedor incluirá funcionalidades y servicios administrados de seguridad en cada uno de los 3 nodos listados en el Apéndice 2 "Inventario de Servicios de Acceso a Internet", mismos que con excepción del atributo de "Clean Pipes" (Capacidad de Mitigación de Ataques de Negación de



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

Servicio) que debe estar integrado a cualquier Servicio de Acceso a Internet en los 3 nodos, serán cotizados de manera desagregada al servicio administrado de acceso a Internet (medio y acceso), tal y como se observa en el Catálogo de Servicios de este Anexo Técnico y en la Sección I "Precios Unitarios". Estas funcionalidades y servicios administrados de seguridad se describen más adelante en este anexo técnico.

Se deberá complementar la mitigación en la nube con la protección anti-DDoS en sitio para los portales web descritos en el anexo, incluyendo todos los elementos para la protección Web de los portales descritos en el anexo.

Debido a la importancia y criticidad de los Servicios Administrados de Acceso a Internet, éste deberá tener las siguientes características mínimas:

- Para tráfico hacia o desde el Instituto y con destino a una red o servicio dentro del Territorio Nacional se privilegiará el intercambio de tráfico en el IXP o por medio de acuerdos (peering) entre operadores nacionales a fin de que el tráfico generado en México permanezca en el territorio nacional.
- El proveedor deberá contar con acuerdos de interconexión globales (públicos y privados), los cuales faciliten el acceso a las aplicaciones y servicios digitales del IMSS
- El proveedor deberá ofrecer la mejor ruta y balanceo de carga inteligente basado en la utilización del enlace para mejorar el rendimiento y disponibilidad de las aplicaciones o servicios digitales que el IMSS considere críticos

El servicio a Internet deberá contar con un enlace alternativo, que presente diversidad de acceso y de ruta en su red dorsal, así como la infraestructura necesaria para realizar la transferencia en caso de falla al enlace redundante desde el enlace activo (descritos en el Apéndice 2), permitiendo el acceso a las aplicaciones o servicios digitales del IMSS sin realizar cambio en el direccionamiento IP. Este enlace alternativo deberá ser de infraestructura propiedad del proveedor.

Ambos enlaces de acceso a Internet (primario y alternativo) deberán formar parte del backbone del proveedor de la partida 2, y estos enlaces deberán estar conectados hacia dos puntos diferentes del backbone de Internet del proveedor.

El IMSS cuenta actualmente con un segmento homologado de direcciones IP, por lo que es importante mencionar que los servicios que se tienen hoy en día están montados en el segmento antes mencionado. Inicialmente, el proveedor deberá proporcionar un bloque de 256 direcciones IP homologadas para el IMSS.

Este requerimiento, deberá permitir, cuando así sea solicitado por el IMSS, el incremento en bloques de 256 direcciones de IP homologadas sin generar costos adicionales.

El servicio de acceso a Internet deberá ser ofertado en un esquema en demanda, partiendo de un "piso" mínimo y con un "techo" máximo al cual se puede acceder con sucesivas ampliaciones con incrementales fijos y a precio unitario definido de acuerdo con el Catálogo de Servicios de esta contratación. El servicio será facturado y pagado por el IMSS con las características especificadas más adelante y de acuerdo con los rubros de servicio definidos en la Sección I "Precios Unitarios".

7.2.1. Requisitos Generales

El proveedor deberá proporcionar al IMSS el acceso a Internet cumpliendo los siguientes requerimientos, algunos de ellos ya introducidos en la sección anterior:

- El posible proveedor deberá demostrar, como parte de su Propuesta Técnica, que cuenta con enlaces de al menos un equivalente de 5 Gbps hacia el backbone de Internet y estas conexiones deberán estar



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

en diferentes POP's, los cuales deben ser parte integral de la red del posible proveedor y no de un tercero.

- El posible proveedor deberá contar con acuerdos de interconexión globales (públicos y privados), los cuales deberán facilitar el acceso a las aplicaciones y servicios digitales del IMSS. Además de esto, el posible proveedor deberá de manifestar por escrito, como parte de su Propuesta Técnica, que cuenta con "Acuerdos de Intercambio" en el punto de intercambio de tráfico de Internet con por lo menos tres proveedores nacionales (y mencionar en el documento cuáles son estos proveedores)
- El posible proveedor deberá integrar, como parte de su Propuesta Técnica, copia de documentación en la que comprueben los "Acuerdos de Intercambio con por lo menos tres proveedores nacionales.
- El posible proveedor deberá integrar, como parte de su Propuesta Técnica, un diagrama genérico de su red de Internet. En el diagrama se deberán indicar las conexiones que se tienen hacia el punto de intercambio de tráfico de Internet, así como su capacidad.
- El posible proveedor deberá especificar, como parte de su Propuesta Técnica, que el medio para la entrega del servicio y la última milla serán con fibra óptica y deberá adjuntar un mapa del trayecto de la fibra desde el IMSS hasta el nodo del proveedor del acceso a Internet.
- El posible proveedor deberá ofertar, dentro de sus Propuestas Técnica y Económica, un acceso a Internet mediante enlaces de acceso en demanda con su respectiva redundancia, con la posibilidad de manejar anchos de banda mayores a 1 Gbps, usando una red de servicio metro ethernet para el acceso punto a punto, el cual deberá ser exclusivo para el IMSS, y no deberá ser multiplexado con otros servicios, teniendo como puntas de enlace para los enlaces activos y pasivos, Centros de Datos que prestan servicios al IMSS, de acuerdo a lo especificado en el Apéndice 2

Deberá proporcionar un direccionamiento completo clase C portable para el IMSS, soportando el protocolo BGP4 (Border Gateway Protocol).

7.2.1.1. Acceso a Internet Bajo Demanda

Las ubicaciones de los servicios de acceso a internet se detallan en el apéndice 2 del presente documento.

El Servicio Administrado de Acceso a Internet, como se ha mencionado, forma parte de la partida 2 de este ejercicio de contratación. El servicio en cuestión será facturado en demanda de acuerdo con el ancho de banda solicitado por el Instituto bajo el siguiente procedimiento de cálculo:

- El proveedor deberá cobrar el ancho de banda base, más los incrementales (de 10 MB) que apliquen. En caso de que los incrementales hayan sido solicitados durante el transcurso del mes, los incrementales se cobrarán de manera proporcional a los días devengados del mes, considerando meses de 30 días.
- El Proveedor deberá realizar el monitoreo diario del uso del circuito con poleos cada 5 minutos, tanto del tráfico de entrada como el de salida, para un total de 288 muestras de tráfico de entrada y otras 288 muestras de tráfico de salida.
- Se deberán ordenar las 288 muestras de entrada de manera decreciente, al igual se deberán de ordenar las 288 muestras de salida de manera decreciente.
- Se eliminará el 5% de las muestras mayores de entrada y el 5% de las muestras mayores de salida.
- Después de eliminar el 5% de ambas muestras (entrada y salida) se tomará la muestra mayor como muestra representativa del consumo del ancho de banda (Mbps) de dicho día.
- El mismo procedimiento se deberá realizar diariamente
- El servicio en cuestión será facturado en demanda de acuerdo al ancho de banda solicitado por el instituto bajo el siguiente procedimiento de cálculo: El proveedor deberá cobrar el ancho de banda base, más los incrementales (de 10 MB) que apliquen. En caso de que los incrementales hayan sido



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

HOJA 18 DE 70

Formato APCT F03

VERSIÓN 5.0

Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

solicitados durante el transcurso del mes, los incrementales se cobrarán de manera proporcional a los días devengados del mes, considerando meses de 30 días.

- El cobro total se compondrá de la suma de las 30 lecturas diarias, con base mensual, con un consumo mínimo y un costo por cada 10 Mbps adicionales de acuerdo con la siguiente tabla:

Nodo de Internet	Inmueble	Piso (consumo mínimo garantizado)	Techo (consumo máximo)	Redundancia	Requerimientos Especiales	Usuarios Consumidores aproximados (cifra referencial)
Nube IMSS Digital	Centro de Datos donde se aloja la "Nube IMSS Digital"	310 Mbps	1 Gbps	SI	Direcciones homologadas (no portables) que se requieran	IP (no se) Al menos 120,000 usuarios del IMSS
CeNaTi Nuevo León	CeNaTi Monterrey	155 Mbps	1 Gbps	SI	256 direcciones homologadas (no portables)	IP (no se) Al menos 256 servidores
CeNaTi México D.F.	CeNaTi México D.F.	32 Mbps	155 Mbps	SI	Direcciones homologadas (no portables) que se requieran	IP (no se) Al menos 20,000 usuarios del IMSS

El dominio que el proveedor manejará dentro de la solución es el asignado al IMSS (imss.gob.mx) con un DNS activo en Internet administrado por el proveedor.

El proveedor deberá garantizar una disponibilidad mínima del servicio del 99.98% de cada par de enlaces (dado que los 3 nodos son redundantes) de manera mensual en su backbone de conexión a Internet, así como los enlaces de última milla.

Gestión de Fallas especializada 7x24x365 con la certificación ISO 9002 o ISO 9001:2000 o ISO 20000 en cualquiera de sus versiones para brindar el máximo servicio (Centro de Atención de Fallas del Proveedor)

Deberá contar y proporcionar acceso a las personas que designe el IMSS a las siguientes aplicaciones en línea y que operen en tiempo real para verificar y garantizar el desempeño de la red:

- Estadísticas gráficas de tráfico, utilización del circuito de Entrada/Salida (IN/ OUT)
- El proveedor deberá incluir el cableado hasta el equipo de comunicaciones del IMSS a través de puertos Gigabit Ethernet en fibra óptica y donde se necesite a 10/100/1000 Mbps, el cual será su responsabilidad durante la duración del servicio así como el switch de acceso que forme parte del servicio propuesto. El punto físico de demarcación del servicio será el puerto físico del equipo de comunicaciones del IMSS en los nodos especificados. Se deberán brindar 2 puertos de 1GE Óptico (multimodo) y 2 puertos de cobre 10/100/1000.

En la propuesta técnica, el Posible proveedor debe mencionar que entregará el servicio en fibra óptica, nombre de la empresa que proporcionará la última milla y un mapa del trayecto de la fibra desde los nodos del IMSS especificados en el Apéndice 2, hasta el nodo del proveedor del acceso a Internet.

7.2.1.2. Arquitectura del Servicio

El servicio de acceso a Internet será utilizado por dos tipos de usuarios, el interno del IMSS (funcionario) y el externo (ciudadano). El externo normalmente utilizará este servicio al ingresar a las paginas institucionales del IMSS, para la realización de algún trámite o consulta institucional; el usuario interno del IMSS necesita de este



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

servicio para la transacción de información con otras instituciones, ya sea gubernamentales, de salud o bancarias, o para comunicarse con el derechohabiente para la realización de un trámite con la institución, por mencionar solo algunas de las funciones.

El proveedor deberá ofrecer al IMSS un servicio de Internet de las siguientes características, para cada uno de los enlaces activos definidos en el Apéndice 2:

- Internet bajo demanda con posibilidad de transferencia (velocidad) "piso" de 310, 155 y 32 Mbps, respectivamente, de acuerdo con la tabla anterior especificada en la sección "Acceso a Internet Bajo Demanda"
- Alta disponibilidad del servicio con posibilidad de uso de protocolo HSRP en equipo CPE
- Servicio de mitigación de Ataques de Denegación de Servicio Distribuido (DDoS Clean Pipes, como es conocido en idioma inglés)
- Servicio de Balanceo vía BGP

El posible proveedor de servicio deberá ofrecer conectividad a Internet utilizando infraestructura de red Metro Ethernet, entregando una conexión punto-a-punto o punto extendida a lo largo de la red posible proveedor hacia los puntos de demarcación. Se definirá una VLAN para el servicio de Internet.

Punto de Demarcación:

Los Servicios Administrados de Acceso a Internet que se entregarán en los tres Nodos Centrales de la Institución, deberán considerar que éstos cuentan con distintos niveles y tipos de Infraestructura frontera, a la que habría que conectar la infraestructura propia del proveedor para poder ofrecer los servicios solicitados.

Los posibles proveedores deberán considerar, como parte de sus propuestas y económicas, toda la infraestructura, licenciamiento, cableado, servicios de soporte técnico, garantías extendidas, mantenimiento, operación, además de toda la infraestructura habilitadora y red de telecomunicaciones requeridas, y que permitan brindar el Servicio de Internet con las siguientes características:

- Servicio de Internet dedicado, entregado a través de infraestructura propiedad del posible proveedor en enlaces Ethernet con interfaces de 1 Gbps, de acuerdo a la infraestructura de frontera exhibida para cada nodo en la sección "Perfil para Centro de Datos". Los servicios de conectividad solicitados deberán contar con mecanismos de redundancia en todos los elementos activos y pasivos usados para transportar y brindar conectividad a los enlaces solicitados. Para dar cabal cumplimiento a la solicitud de redundancia para cada uno de los nodos solicitados, los posibles proveedores deberán incluir en sus propuestas técnicas que cada nodo deberá recibir el servicio con las siguientes características de conectividad:
- Enlaces redundantes en configuración activo-activo. El tráfico de cada Nodo deberá estar balanceado entre los dos enlaces en configuración activo-activo, y la medición de ancho de banda del nodo será el resultante de la suma del tráfico en ambos. Los enlaces redundantes deberán estar configurados para permitir el transporte del ancho de banda solicitado en el nodo, a pesar de que uno de los enlaces esté fuera de servicio. Es importante aclarar que el ancho de banda solicitado para cada nodo se compone de la suma resultante del "piso" de ancho de banda solicitado inicialmente, más todos los incrementos de ancho de banda consumidos en dicho momento para dicho nodo, a través del "Servicio de Incremento de Ancho de Banda para Internet" de este Anexo Técnico.
- Equipos de transporte de "última milla" en las terminales de los sitios del IMSS en cada Centro de Datos, donde la infraestructura sea completamente redundante en todos sus componentes activos, tal como: Fuentes de Poder redundantes, tarjetas de enlaces de fibra, tarjetas controladoras y/o procesadoras, etc.
- Equipos de Ruteo redundante. En los Nodos donde se requiere que el proveedor entregue el Servicio



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

de Internet, a través de ruteadores, éstos deberán ser redundantes y el servicio deberá incluir al menos dos ruteadores en cada nodo central. Los enlaces redundantes, deberán interconectarse uno a cada ruteador. Adicionalmente, la configuración de los equipos deberá considerar la existencia del ruteador redundante, de tal forma que en el evento de la caída de uno de los ruteadores, o los enlaces de Internet mismo, todas las funciones y tráfico del nodo sean completamente absorbidos por el equipo sobreviviente al evento. Esta transición de redundancia deberá suceder de manera automática e inmediata ante la caída, y deberá reestablecerse a su condición de operación normal, una vez que el ruteador y enlace fallido se reestablezca. La configuración de los equipos, enlaces y protocolos de ruteo deberá hacerse de tal forma que permita cumplir y/o exceder los Niveles de Servicio solicitados por el IMSS.

La redundancia que se solicita se refiere a un esquema de N+1 en toda la solución del nodo nube IMSS digital.

Deberá brindar 2 puertos de 1GE Óptico (multimodo) y 2 puertos de cobre 10/100/1000.

- Enlaces de red Ethernet entre los equipos de frontera detallados en la sección "Perfil para Centro de Datos" y los equipos de ruteo del proveedor, y/o equipo de transporte de última milla aquí descritos. Los enlaces Ethernet deberán ofrecerse en fibra óptica, y deberán considerar el tipo de fibra óptica y conectores específicos de cada nodo, debiendo ser dichos enlaces infraestructura propiedad del posible proveedor.

Es importante aclarar que los posibles proveedores deberán incluir todos estos requerimientos como parte de los Servicios Administrados de Acceso a Internet, y que el IMSS no incurrirá en ningún costo adicional al detallado en el Catálogo de Servicios y en la Sección I: Precios Unitarios.

Ancho de Banda:

El Ancho de Banda del servicio deberá ser configurable en demanda desde un piso de 310, 155 y 32 Mbps, de acuerdo con la tabla especificada en la sección "Acceso a Internet Bajo Demanda" y con incrementos (paquetes de cobro por consumo mensual) de 10 Mbps, hasta llegar a un máximo de 1 Gbps.

Tráfico:

El tráfico de LAN transportado en la red Metro Ethernet deberá recibir tratamiento de capa 3 hacia los equipos que proporcionan la salida a Internet del proveedor de servicio.

Los anuncios de las redes del IMSS serán realizados por el (los) equipo(s) del proveedor, respetando todas las políticas de anuncios que tienen el resto de los equipos de la red de Internet.

Los servicios Ethernet ofrecidos deberán de poder ser limitados en su ancho de banda dentro de las capacidades físicas de las interfaces ópticas o eléctricas en las que se entreguen, de tal forma que se puedan tener techos máximos de consumo ajustables en los intervalos solicitados por el IMSS.

Multi-homming:

El IMSS requiere un servicio de Internet que pueda ser parte de una arquitectura multi-homming donde se tenga una convivencia del servicio con dos o más proveedores de servicio de Internet (ISP), bajo un sistema que permita la manipulación de tráfico y distribución de cargas por medio del protocolo de enrutamiento BGP4 (Border Gateway Protocol). Por lo anterior, el posible proveedor deberá considerar la posibilidad de enlazar el CPE que provea con su solución, con el CPE del proveedor de Internet ISP alternativo vía el protocolo I-BGP-4 para el manejo adecuado de todos los criterios y métricas disponibles y posibles del mismo protocolo para configurar en este tipo de ambientes.



Servicio de Balanceo vía BGP:

El Proveedor deberá integrar un sistema completo y automatizado de balanceo de carga vía BGP, mismo que deberá interactuar con los CPEs provistos por el mismo proveedor, así como con los provistos por el ISP alternativo de Internet.

Disponibilidad:

El IMSS requiere de una disponibilidad, en ambos servicios, del 99.98% en su backbone de conexión hacia Internet. Para el caso del enlace de última milla, se deberá garantizar un valor de disponibilidad de 99.98%.

Monitoreo y Reportes:

El proveedor deberá proporcionar una herramienta, basada en Web, que permita obtener reportes de desempeño del servicio hacia Internet.

Los formatos de los reportes y la frecuencia de entrega se elaborarán de común acuerdo entre el IMSS y el proveedor. Dichos reportes podrán ser exportados a formatos tales como HTML, PDF, ASCII y Excel.

7.2.1.3. Componentes Habilitadores para Internet

Para el caso de nuevos requerimientos, a continuación, se enlistan los requisitos y funcionalidades mínimas que deberán cumplir los equipos CPE para el Servicio Administrado de Acceso a Internet, de acuerdo con la arquitectura previamente definida:

- El proveedor deberá proporcionar equipos CPE's (Customer Premise Equipment), para recibir en los sitios especificados en el Apéndice 2, los enlaces de comunicaciones del servicio de Internet.
- El proveedor deberá proporcionar la infraestructura y red de telecomunicaciones y enlaces para Internet.
- El proveedor deberá proveer al IMSS acceso de tipo "lectura" a la configuración de cualquier equipo CPE que incluya con la solución y, a su vez, deberá homologar las configuraciones de sus equipos CPE con los del ISP alternativo descrito en la arquitectura del servicio. El IMSS podrá en todo momento revisar las configuraciones de los equipos y participar en el establecimiento de los Acuerdos de Nivel de Operación (OLAs) entre los distintos ISPs.
- Con el fin de contar con un servicio homogéneo a nivel nacional, los equipos CPE's deberán cumplir con el modelo y las características mínimas descritas más adelante.
- Los posibles proveedores deberán incluir en su Propuesta Técnica un listado de los equipos que integran su solución, junto con diagramas con el diseño propuesto, en los que se identifique en forma clara y detallada el apego a la arquitectura y a la topología aquí descrita.
- El proveedor será responsable de:
 - La continuidad del servicio en los nodos o inmuebles especificados por el IMSS en el Apéndice 2
 - La configuración lógica y física de los equipos CPE's
 - La configuración del equipamiento sitio por sitio, con base en el diseño basado en la arquitectura descrita en este documento, y en la ingeniería del proveedor
 - El mantenimiento correctivo del equipo
 - El respaldo y reposición de equipo en caso de falla, incorporando un equipo de iguales o mayores capacidades
 - Los traslados y horas-ingeniero para las actividades mencionadas anteriormente
 - La creación de los perfiles de la red del cliente en las plataformas de administración
 - Las pruebas de turn-up de la red punta a punta
 - La realización de altas, bajas, cambios y movimientos lógicos



Descripción de alto nivel de los componentes habilitadores:

- CPE de Internet
 - Deberá contar con la suficiente capacidad en hardware para soportar el procesamiento de todo el tráfico que el IMSS demande en su servicio de Internet, conformado por un par de equipos switch/router capa 3 del modelo de la OSI, con el máximo de memoria y procesador de alto desempeño.
 - Deberán tener las posibilidades de recibir la tabla completa de rutas del Internet, enrutar usando protocolos como OSPF, BGP, Estático.
 - Deberá proveer capacidades de conmutación a nivel 2 y 3 de la OSI de alto desempeño, que sirva de distribución del servicio de Internet hacia el interior de la infraestructura del IMSS. Aquí se podrán aplicar, de manera enunciativa más no limitativa, el manejo óptimo de políticas de enrutamiento internas y externas, listas de acceso, QoS, entre otros.
 - Deberá contar con conexiones 10/100/1000 y conexiones 1 GE óptico.

7.2.1.4. Servicios de Seguridad para el Nodo "Nube IMSS Digital"

En virtud de que el IMSS se encuentra consolidando la plataforma que le permitirá el alojamiento de servicios digitales de nueva generación, en el Centro de Datos que le presta servicios bajo el concepto "Nube IMSS Digital", la mayor parte de las funcionalidades de seguridad en sitio que serán aplicadas al tráfico de Internet, serán provistas por el IMSS dentro de esta plataforma. Por esta razón, el proveedor únicamente deberá entregar el tráfico de Internet atendiendo al punto de demarcación descrito en la "Arquitectura del Servicio" y entregando dicho tráfico a la plataforma mencionada, sin perder de vista los atributos de "Clean Pipes" (Capacidad de Mitigación de Ataques de Negación de Servicio) y los mencionados previamente, para darle al IMSS garantía de limpieza de los datos en dichos aspectos. **Es por ello que únicamente existe un elemento en el Catálogo de Servicios, denominado "Servicios Administrados de Acceso a Internet para Nodo "Nube IMSS Digital", que cubre la totalidad de servicios requeridos en este nodo, de manera mensual.**

7.2.1.5. Servicios de Seguridad para el Nodo "Monterrey"

Para el caso del Servicio Administrado de Acceso a Internet entregado en el Nodo CeNaTi Monterrey, listado con mayores detalles respecto de su ubicación en el Apéndice 2, el Proveedor deberá proporcionar servicios de seguridad asociados con el tráfico de Internet a ser consumido por el IMSS.

El proveedor considerará, para este nodo, los costos de estos servicios de manera desagregada (separada) del Precio Unitario Mensual correspondiente a este acceso a Internet dentro del Catálogo de Servicios, con excepción del servicio de Clean Pipes (Capacidad de Mitigación de Ataques de Negación de Servicio), mismo que se considera integrado al Precio Unitario Mensual del Acceso a Internet. Toda la infraestructura de hardware y software que el Proveedor incorpore para cumplir con estos requisitos deberá ser nueva y de uso exclusivo para el IMSS, no usada ni reconstruida.

De manera enunciativa más no limitativa, los requerimientos técnicos del IMSS en este sentido para con el proveedor son:

- Administrar la solución de seguridad propuesta para cumplir los requerimientos funcionales descritos. Adicionalmente, deberá proporcionar en las instalaciones del IMSS (en la ciudad de México) un sistema de supervisión para todos los elementos de la solución, similar a la que encuentre operando como parte de la solución del proveedor, para la comprobación de las funcionalidades requeridas por el IMSS y que cuente con la capacidad de al menos 10 usuarios concurrentes.
- Poner en operación la solución localizada de seguridad basándose en las políticas operativas existentes

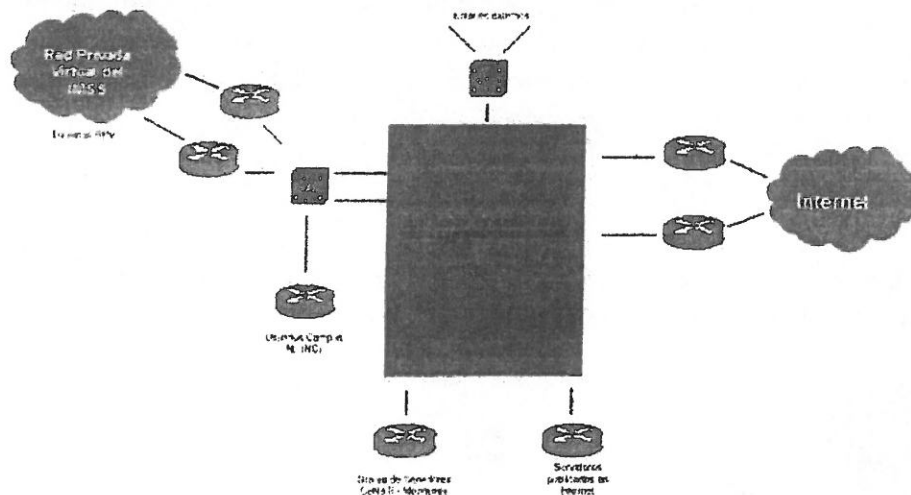


Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

en el ambiente de seguridad actual, mismas que serán compartidas por el Administrador del Contrato al proveedor durante mesas de trabajo. Se realizará un análisis de vulnerabilidades sobre la infraestructura de red en el CeNaTi - Monterrey y sobre la propia solución de seguridad, a fin de que se identifiquen los aspectos de vulnerabilidad en la seguridad de la infraestructura del IMSS

- Proporcionar un esquema de replicación inmediata de las modificaciones en las políticas de los diferentes elementos y dispositivos que conformen la solución de seguridad específica para el Nodo CeNaTi Monterrey.

El proveedor deberá incluir el hardware y/o software necesarios para proporcionar al menos las siguientes funcionalidades tomando el diagrama como referencia:



- Solución en Alta Disponibilidad de Prevención de intrusos (IPS), que apoye a asegurar los servicios publicados por el IMSS y red interna Institucional y que soporte al menos 120,000 usuarios concurrentes)
- Solución en Alta Disponibilidad de Firewall, que soporte al menos 120,000 usuarios concurrentes
- Solución en Alta Disponibilidad de análisis de flujo con capacidad de detección de anomalías en tráfico
- Solución de Mitigación de Ataque de Negación de Servicios

El canal de comunicación y capacidad de procesamiento de cada elemento en la solución de seguridad debe estar dimensionado con una política de al menos cuatro veces mayor al respectivo enlace a Internet, dependiendo del origen/destino de la información.

7.2.1.6. Servicios de Seguridad para el Nodo "D.F."

Para el caso del Servicio Administrado de Acceso a Internet entregado en el Nodo CeNaTi D.F., listado con mayores detalles respecto de su ubicación en el Apéndice 2, el proveedor deberá proporcionar servicios de seguridad asociados con el tráfico de Internet a ser consumido por el IMSS.

El proveedor deberá incluir, para este nodo, los costos de estos servicios de manera desagregada (separada) del Precio Unitario Mensual correspondiente a este acceso a Internet dentro del Catálogo de Servicios, con excepción del servicio de Clean Pipes (Capacidad de Mitigación de Ataques de Negación de Servicio), mismo que se considera integrado al Precio Unitario Mensual del Acceso a Internet. Toda la

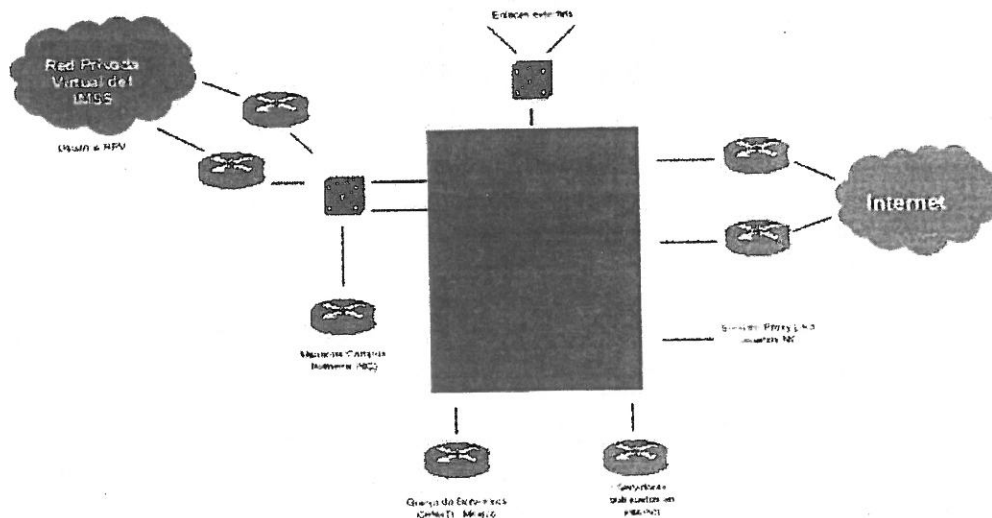


Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

infraestructura de hardware y software que el proveedor incorpore para cumplir con estos requisitos deberá ser nueva y de uso exclusivo para el IMSS, no usada ni reconstruida.

De manera enunciativa más no limitativa, los requerimientos técnicos del IMSS en este sentido para con el proveedor son:

- Administrar la solución de seguridad propuesta para cumplir los requerimientos funcionales descritos. Adicionalmente, deberá proporcionar en las instalaciones del IMSS (en la ciudad de México) un sistema de supervisión para todos los elementos de la solución, similar a la que se encuentre operando como parte de la solución del Proveedor, para la comprobación de las funcionalidades requeridas por el IMSS y que cuente con la capacidad de al menos 10 usuarios concurrentes.
- Poner en operación la solución localizada de seguridad basándose en las políticas operativas existentes en el ambiente de seguridad actual, mismas que serán compartidas por el Administrador del Contrato al proveedor durante las mesas de trabajo. Se realizará un análisis de vulnerabilidades sobre la infraestructura global de red y sobre la propia solución de seguridad, a fin de que se identifiquen los aspectos de vulnerabilidad en la seguridad de la infraestructura del IMSS
- Proporcionar un esquema de replicación inmediata de las modificaciones en las políticas de los diferentes elementos y dispositivos que conformen la solución de seguridad específica para el Nodo CeNaTi D.F.
- El proveedor incluirá el hardware y/o software necesario para proporcionar al menos las siguientes funcionalidades tomando el diagrama como referencia:



- Solución en Alta Disponibilidad de Prevención de intrusos (IPS) que apoye a asegurar los servicios publicados por el IMSS y red interna Institucional y que soporte al menos 20,000 usuarios concurrentes
- Solución en Alta Disponibilidad de Firewall que soporte al menos 20,000 usuarios concurrentes
- Solución en Alta Disponibilidad de análisis de flujo (con capacidad de detección de anomalías en tráfico)
- Solución de Mitigación de Ataque de Negación de Servicios
- Solución en Alta Disponibilidad de Control de Acceso a Páginas Web (dimensionado por lo menos para 20,000 usuarios)

El canal de comunicación y capacidad de procesamiento de cada elemento en la solución de seguridad debe estar dimensionado con una política de al menos cuatro veces mayor al respectivo enlace a Internet, dependiendo del origen/destino de la información.



7.2.1.7. Funcionalidades Detalladas de Seguridad

A continuación, se describen con mayor detalle, las funcionalidades mínimas requeridas para cada uno de los servicios de seguridad asociados a los diferentes accesos (nodos) de Internet, de manera que obren como referencia para una adecuada selección de componentes habilitadores que permitan su entrega y cumplimiento bajo el esquema seleccionado de Servicios Administrados.

Todos los Componentes Habilitadores propuestos por el posible proveedor y requeridos para otorgar las soluciones de seguridad específicas que se enlistaron para cada uno de los Nodos de Internet previamente definidos, deberán tener la capacidad de proveer las funcionalidades de seguridad solicitadas a continuación en cada servicio.

El posible proveedor deberá incluir en su propuesta un listado de los componentes habilitadores que integran cada uno de los servicios solicitados a continuación, indicando la marca, el modelo y las características de cada uno de ellos, demostrando de forma explícita de qué manera se atienden las funcionalidades mínimas solicitadas. Además, deberán incluir diagramas con el diseño de alto nivel propuesto, en donde se identifique en forma clara y detallada la solución solicitada en cada uno de los servicios.

Con el fin de contar con un servicio homogéneo, todos los componentes habilitadores que sean propuestos por el posible proveedor para la integración de cada uno de los servicios específicos de seguridad deberán ser del mismo fabricante. Lo anteriormente dicho no implica que todos los componentes habilitadores de todos los servicios de seguridad solicitados por el IMSS para los Nodos de Internet sean del mismo fabricante, sino que deberá mantenerse esta condición para los componentes que integran las soluciones individuales (por ejemplo, la solución de firewall versus la de filtrado pueden ser de fabricantes distintos, pero todos los componentes habilitadores de cada una de ellas sí deberán de ser del mismo fabricante).

El posible proveedor deberá observar, con independencia de los componentes habilitadores de seguridad elegidos, otorgar siempre al IMSS el cumplimiento de los Niveles de Servicio específicos, descritos en la sección "Requerimientos de Nivel de Servicio".

Adicionalmente, es requisito indispensable que el proveedor cuente con el soporte, por parte de expertos del fabricante de cada una de las soluciones ofertadas, manteniendo así posibilidades de escalación directa con los mismos y sus respectivas áreas de desarrollo y soporte. El proveedor llevará a cabo, como parte del servicio asociado a cada una de las soluciones a detallar a continuación, de manera enunciativa más no limitativa, lo siguiente:

1. Provisión de los componentes habilitadores e instalación de los mismos en los nodos de acceso a Internet especificados en los Apéndices de esta contratación.
2. Interconexión de estos componentes habilitadores con los equipos de comunicaciones del Centro de Datos en cuestión.
Para el "Nodo IMSS Digital", el Instituto solo brindará la coubicacion (energía eléctrica protegida y regulada, unidades de rack, puertos de Lan Switch y cableado estructurado).
Por lo que el posible proveedor, deberá indicar al Instituto lo correspondiente a la cantidad y tipo de puertos, contactos eléctricos con el amperaje y voltaje requerido, espacios en unidades de Rack y la infraestructura auxiliar que solicite.
3. Para los nodos de DF y Monterrey, el Instituto solo brindará espacio físico y energía regulada, por lo que el posible proveedor deberá incluir en su proposición toda la infraestructura auxiliar que requiera
4. Configuración del equipamiento con base a las premisas de alto nivel expresadas en estos Anexos Técnicos.



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

5. Mantenimiento correctivo
6. Respaldo y reposición de equipo en caso de falla, respetando los Niveles de Servicio establecidos
7. Traslados a los sitios, considerando las horas de ingenieros para dar cumplimiento a los tiempos y condiciones explicados en este Anexo Técnico
8. Creación de los perfiles de la red del IMSS en las plataformas de administración correspondientes
9. Pruebas de turn-up de la red punta a punta, indispensables previo a la liberación y aceptación de cada una de las soluciones por parte del Administrador del Contrato en el IMSS
10. Altas, bajas y cambios.
11. Administración, gestión y operación.
12. Provisión de infraestructura auxiliar necesaria para la correcta operación de los servicios en los Centros de Datos mencionados, pudiendo ser ésta (de manera enunciativa mas no limitativa): racks, UPS, tierra física, cableado estructurado, entre otros.

7.2.1.8. Solución o Capacidad de Mitigación de Ataque de Negación de Servicios (Clean Pipes)

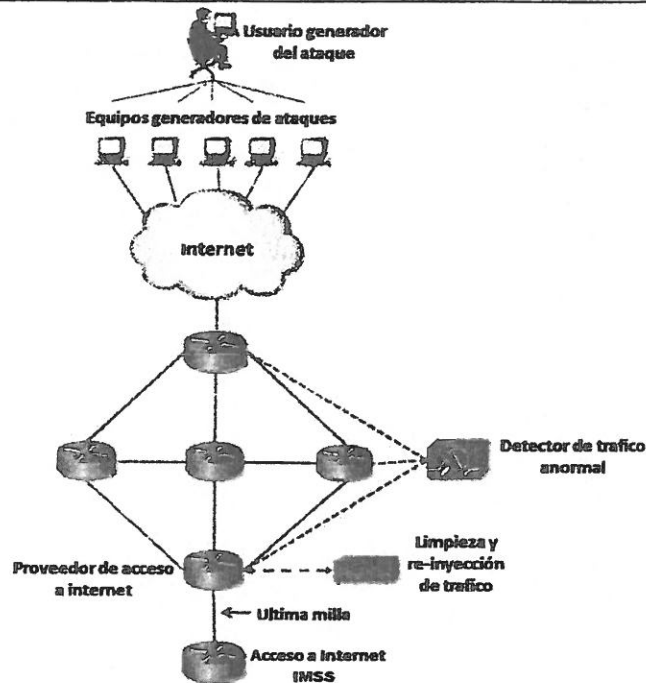
Se requiere que en la infraestructura del proveedor se incluya un mecanismo para determinar en forma automática el comportamiento anómalo del servicio y tener la capacidad de alertar al IMSS para mitigar cualquier actividad maliciosa que se presente, como ataques de negación de servicio o negación distribuida de servicio (DoS/DDoS, por sus siglas en inglés) generado por medio de la actividad de gusanos o de ataques de tipo botnets.

Como se mencionó anteriormente, esta solución o capacidad Sí se encuentra integrada al precio unitario de los Servicios Administrados de Acceso a Internet de cada nodo, y no a los Servicios Administrados de Seguridad de cada nodo.

Por 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 alguno de los recursos de los sistemas de comunicaciones, tales como el ancho de banda, saturación de búferes, saturación de discos duros o los recursos informáticos de la red.

A continuación, se mencionan algunas de las amenazas que, como mínimo, el sistema de mitigación de ataques de proveedor que deberá eliminar:

- Ping de la muerte
- Ataque por inundación SYN
- Fragmentación de paquetes y reensamblaje
- Broadcast de correo electrónico
- Saturadores de CPU
- Scripts generadores de tráfico
- Generadores de caracteres
- Ataques fuera de banda (WinNuke)
- Ataque Smurf (generador de gran cantidad de paquetes ICMP)



La funcionalidad de protección ofrecida tendrá las siguientes características:

Monitoreo y Detección

- Ingeniería de tráfico inteligente: Visibilidad escalable y análisis del tráfico con tecnología de "Flujo de Red"
- El análisis del tráfico con la tecnología de "Flujo de Red" deberá de realizarse en los enrutadores del Proveedor, y de manera indispensable, en el equipo que provee el servicio de Internet a los enlaces del IMSS, en los enrutadores conectados a Internet y en los enrutadores conectados a Internet de sus demás clientes.
- Tanto la limpieza del tráfico como la re-inyección de éste, deberán realizarse lo más cercano posible al equipo CPE que entrega el servicio de Internet por parte del proveedor.
- Deberá garantizar el paso transaccional legítimo.
- Deberá mantener una operación libre de problemas para los recursos críticos del negocio.
- Detección del tráfico basado en el lenguaje TCPDUMP (con información definida en las capas 3 y 4), será posible utilizar el Netflow para la revisión de TCP DUMP siempre y cuando cumpla con lo solicitado en el numeral de referencia y los niveles de servicios.
- El sistema deberá tener la capacidad de advertir anticipadamente algún posible ataque, analizando tendencias de tráfico malicioso en tiempo real.
- El proveedor deberá de tener capacidad de monitoreo en tiempo real de los circuitos dedicados que entregan la conectividad a Internet para detectar el comportamiento anormal del tráfico que pueda estar dirigido a atacar las interfaces de los enrutadores implicados en el enlace.
- El proveedor deberá de tener la capacidad de monitoreo en tiempo real de la subred (pública) que conectan los enlaces, para que permita la detección de tráfico anormal que pueda significar un ataque dirigida a ella.
- El proveedor deberá de tener la capacidad de monitoreo en tiempo real de los activos informáticos conectados en la subred pública para detectar tráfico anormal que pueda significar un ataque dirigido a éstos.



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

- Detección de ataques basado en la línea de base contra los recursos definidos, con opciones configurables por recursos que permitan filtrar la sensibilidad de la anomalía y disparar una alarma, en paquetes por segundo y Mbps.
- El proveedor deberá monitorear las siguientes variables en tiempo real para garantizar los Niveles de Servicio:
 - Para el protocolo IP:
 - o ICMP
 - o Paquetes IP fragmentados
 - o Paquetes IP NULL
 - o Paquetes IP con direcciones privadas
 - Para el protocolo TCP:
 - o Segmentos TCP NULL
 - o Segmentos TCP RST
 - o Segmentos SYN
 - o Tráfico total
- La funcionalidad propuesta por el proveedor de servicio deberá como mínimo detectar los siguientes tipos de ataques DoS/DDoS sobre las interfaces, subredes y activos informáticos protegidos del IMSS:
 - o ACK Flood
 - o SYN Flood
 - o Hogging CPU
 - o Chargen (Character generator)
 - o FIN Flood
 - o ToS Flood
 - o DNS Malformed
 - o HTTP Flood
 - o ICMP Flood
 - o UDP Flood
 - o Non- UDP/TCP/ICMP Protocol Flood
 - o PPS Flood Attack
 - o Zombie attack
 - o Land Attack
- La solución propuesta del proveedor deberá de permitir la personalización de los niveles de alarma o umbrales que sirvan para la detección de ataques, a una granularidad por objeto monitoreado.
- La solución propuesta por el proveedor de servicio deberá monitorear actividad sospechosa que pueda significar algún ataque de gusanos o "Worms" o virus.
- La solución propuesta por el proveedor de servicio deberá monitorear actividad "Dark IP"
- Detección de anomalías DDoS y amenazas de día cero antes de que impacten en los servicios.
- Por el detalle del monitoreo y detección, la solución propuesta por el proveedor de servicio deberá de estar basada en el uso del "Flujo de Red" en la red proveedor de servicio, más no en la red del IMSS, evitando la instalación de equipo para este propósito en las facilidades de dicha entidad.
- Detección de zombis (con selecciones de umbrales en Mbps y pps desde el portal Web del cliente) para clasificar una IP como zombis y con la opción de conocer una lista de zombis activos detectados.

Complementar la mitigación en la nube con la protección anti-DDoS en sitio para los portales web descritos en el anexo, incluir todos los elementos.

Mitigación:



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

- En el caso de que se tenga confirmación de un ataque detectado sobre el enlace, subred o activo del IMSS, el proveedor deberá ser capaz de ejecutar una mitigación apropiada para el tipo de ataque DoS/DDoS en progreso.
- Mitigación de DDoS y amenazas de día cero antes de que impacten en los servicios del IMSS
- Una vez que se ha detectado esta condición anómala, el tráfico deberá ser filtrado y descartado todo el tráfico dañino, dejando pasar solo el tráfico legítimo hacia las redes del IMSS para ser entregado a su destino final; durante todo este proceso los servicios publicados en Internet deben permanecer siempre disponibles.
- El proveedor deberá llevar a cabo la mitigación lo más alejado posible de la red del IMSS, ejecutándola en los puntos de interconexión de su red con otros proveedores de servicios ISP, para el caso de un ataque que provenga desde afuera de la red del proveedor de servicio, o bien se deberá ejecutar en los enrutadores de acceso a Internet en el caso de un ataque originado desde la misma red del proveedor de servicio, evitando en todo momento hacerlo en los enlaces, subredes o activos del IMSS. Esto con el objetivo de mantener los recursos del IMSS disponibles para el tráfico legal.
- El proveedor deberá comprobar al IMSS mediante documentación y diagramas topológicos de diseño, que la detección de flujos anómalos se realiza no solo en sus interconexiones principales de Internet, sino también a la infraestructura que provee el servicio de Internet al IMSS.
- 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 del servicio, el objetivo es que el proceso de mitigación del tráfico de ataque se realice antes de que pueda llegar a las redes del IMSS.
- Durante la mitigación, el proveedor deberá desviar el tráfico para limpiarlo, bloqueando o eliminando solo y únicamente el tráfico anómalo o ilegal, el tráfico normal o legal deberá de poder seguir usando los recursos del IMSS.
- Cuando el proveedor tenga confirmación de que el ataque ha terminado, el flujo de los datos deberá de seguir su curso normal hacia el IMSS
- Para los ataques detectados, se debe ofrecer la opción de generar recomendaciones de listas de acceso basadas en cada ataque.
- Se permitirá al proveedor seleccionar la mitigación a aplicarse.
- La solución debe permitirle al proveedor del servicio la inicialización de mitigaciones con:
 - o Inyección de Blackhole de BGP
 - o Filtros con listas de acceso (ACLs)
 - o Dispositivos de mitigación que deben ofrecer una mitigación inteligente, filtrar tráfico malicioso mientras se permite el tráfico válido para alcanzar el elemento que está siendo atacado
- El proveedor deberá poder implantar tecnología para procesar el máximo de ancho de banda de Internet de los enlaces solicitados.
- Deberá permitir ancho de banda adicional para ser adicionado hasta la petición del cliente
- La mitigación debe ofrecer por lo menos las siguientes características:
 - o Mitigación de específico SYN Flood
 - o Mitigación del DNS (protocolo mal formado y basado en autenticación)
 - o Mitigación con tasa límite por cliente de HTTP Get Flood y por objeto
 - o Línea de base por recurso

Proceso de mitigación:

- Ante una alarma de tráfico anormal, el proveedor a través de su centro de monitoreo deberá contactar al personal designado por el IMSS para notificar del incidente y en su caso solicitar autorización para mitigar.
- El Proveedor deberá iniciar la mitigación de manera automática para el ataque DoS/DDoS "http flood"



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

cuando así se haya pactado con el IMSS para este tipo de incidentes.

- El proveedor deberá de establecer contacto con el IMSS mediante teléfono, teléfono móvil o correo electrónico.
- El proveedor deberá de tener que garantizar que este será un proceso operativo en un marco de 7x24 horas los 365 días del año.
- Cuando el ataque haya sido mitigado, el proveedor deberá de notificar al Administrador del Contrato en el IMSS usando los medios descritos anteriormente.
- Si el IMSS llega a detectar algún comportamiento anormal, podrá contactar al centro de atención del proveedor de servicio para verificar el estado de los recursos en términos de ataques de DoS/DDoS.
- El posible proveedor deberá 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.
- Esta solución se requiere en la infraestructura del Proveedor (servicio ubicado en su nube)

Reportes:

- El proveedor deberá facilitar al IMSS un portal Web para acceder a reportes vía Internet
- El portal Web deberá proporcionarle al IMSS toda la visibilidad de los ataques que están ocurriendo en su red.
- Se deberán ejecutar reportes en tiempo real y agendados que incluyan lo siguiente:
- Anomalías clasificadas por niveles de severidad (configurada por el IMSS)
- El Portal deberá de ser personalizable, donde las plantillas puedan ser creadas para ver recursos específicos, reportes, ataques, así como, inicializar específicas mitigaciones y contador de medidas para reducir el impacto de esos ataques, todo desde la misma página Web
- Por lo menos se debe proveer acceso a los últimos 3 meses de las alertas y las mitigaciones ocurridas
- El proveedor de servicio deberá mostrar en pantalla estos reportes en hipertexto y gráficos usando navegadores Internet Explorer, Chrome y Firefox, hasta las versiones más recientes de éstos
- Los reportes podrán ser descargados por el IMSS en formato XML, PDF, Excel.xml y CSV
- El IMSS y el Proveedor podrán enviar los reportes por correo electrónico desde el mismo portal hacia cuentas de correo de uso público, como cuentas internas del IMSS
- A través de la misma página Web deberá permitir la generación de plantillas de ataques conocidos
- Debe permitir al proveedor generar reportes de las mitigaciones que fueron ejecutadas anteriormente, con detalles de tráfico que pasó y tráfico que se descartó para cada uno de los medidores, accesibles al IMSS
- El Proveedor deberá de garantizar que los reportes como mínimo serán sobre:
 - Alertas "en proceso" y recientes, los cuales deben de mostrar:
 - Resumen de la alerta:
 - Identificación del evento
 - Relevancia
 - Impacto
 - Hora de inicio y fin
 - Dirección
 - Tipo
 - Recurso afectado
 - Caracterización del tráfico:
 - Fuentes y puertos
 - Destinos y puertos
 - TCP Flags
 - Protocolo



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

- Gráficas del ancho de banda consumido contra tiempo, en bits- por- segundo y paquetes- por- segundo
- o Elemento de red afectado
 - Relevancia
 - Valor esperado
 - Valor observado en bits por segundo
 - Valor observado en paquetes por segundo
 - Gráficas del ancho de banda consumido contra tiempo, en bits- por- segundo y paquetes- por- segundo
- o Detalles del tráfico
 - Direcciones IP y máscara
 - Bytes
 - Paquetes
 - Bytes/paquete
 - Bits por segundo
 - Paquetes por segundo
 - % en bits por segundo
 - Rango de puertos
 - Protocolo
- o Reporte sobre "Toptalkers" internos
 - Tabla que resuma el host y el peakrate
 - Gráfica de Toptalkers versus ancho de banda en bits por segundo y paquetes por segundo
- o Reporte sobre "Toptalkers" externos
 - Tabla que resuma el host y el peakrate
 - Gráfica de Toptalkers versus ancho de banda en bits por segundo y paquetes por segundo
- o Reporte sobre protocolos
 - Tabla que resuma el protocolo, dirección de In o Out, total y % de total, con valores actual, promedio y máximo
- o Reporte sobre Tamaños de paquete:
 - Tabla que resuma el tamaño del paquete, In, Out y total, con valores Actual, promedio y máximo.
 - Gráfica de ancho de banda en bits por segundo y paquetes por segundo, dirección de entrada o salida versus el tiempo
- o Reporte Alert Dashboard
 - Tabla y gráfica que resuma la identificación del evento, la importancia, el impacto, la duración, hora inicio y fin, tipo y recurso
- o Reportes sobre gusanos (Worms) y Dark IP
 - Tabla que resuma el host y la tasa de transmisión

La Solución de Mitigación de Ataque de Negación de Servicios deberá contar con un sistema de gerenciamiento (consola de administración) centralizado que realiza aprovisionamiento basado en políticas, configuración de dispositivos, gerenciamiento de actualizaciones, monitoreo y control de los dispositivos involucrados.

La Solución de Mitigación de Ataque de Negación de Servicios deberá contemplar ser compatible con la mayoría de los correlacionadores de eventos comerciales disponibles en el mercado. Asimismo, se deberán de



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

proveer, integrados en el precio unitario de los servicios, los dispositivos (hardware, software e infraestructura auxiliar), que permitan que la solución opere de acuerdo a los niveles de servicio solicitados.

7.2.1.9. Solución de Prevención de Intrusos (IPS):

Como se mencionó anteriormente, esta solución o capacidad se encuentra integrada al precio unitario de los Servicios Administrados de Seguridad de cada nodo.

El proveedor deberá ofrecer en esta solución, hardware de propósito específico que ofrezca, como mínimo, las funcionalidades descritas a continuación:

Generales:

- Debe permitir el paso del tráfico en el segmento de red sin afectar el funcionamiento de la red (Bypass)
- Debe tener la capacidad de soportar la alta disponibilidad en modos activo-pasivo y activo-activo. Además, debe soportar balanceo de carga internamente en el appliance.
- Debe tener la capacidad de soportar alta disponibilidad en modo de protección y simulación
- Debe de soportar el ruteo asimétrico, además de soportar el monitoreo de redes MPLS. Para su cumplimiento se aceptan cartas siempre y cuando vengan firmadas por el representante legal del fabricante, debiendo acreditar su personalidad.
- Debe de soportar el monitoreo de VLANs, incluyendo frames 802.1q y sensores virtuales internamente en el equipo.
- Debe de realizar un monitoreo transparente para los usuarios, donde de forma automática bloquee ataques maliciosos, preservando la disponibilidad del ancho de banda de red.
 - La solución debe soportar la detección y prevención de intrusos a servidores y a la red
- La solución no debe de requerir la modificación de los routers o switches funcionando como un puente en la red.
- Debe soportar el funcionamiento simulado; es decir, funcionamiento activo semejante al de prevención en línea, pero sin bloquear tráfico. El sistema sólo alerta qué eventos serían bloqueados.
- Debe permitir la creación de reglas y filtros de acceso. Los criterios necesarios son, al menos, poder aplicar reglas por adaptador, VLAN, protocolo, origen y destino.
- Soportar funcionamiento simulado: funcionamiento activo semejante al de prevención en línea, pero sin bloquear tráfico. El sistema sólo alertará sobre los eventos que serían bloqueados.
- Soportará la combinación de las modalidades IDS (pasivo) e IPS (en línea) dentro de un mismo equipo de forma simultánea, cuando se refiere a IDS (pasivo) quiere decir que es un IPS que puede funcionar en modo de captura de paquetes sin realizar acción preventiva alguna.

El posible proveedor deberá ofertar los IPS en base al ancho de banda máximo solicitado durante la vigencia del contrato.

Detección y de Bloqueo de Ataques:

- La solución debe de operar en la capa 2 del modelo de OSI y el monitoreo que detecte debe ser de:
 - Accesos no autorizados a los distintos recursos que se encuentren en la red
 - Ataques o violaciones en el uso de los recursos de red del IMSS
 - Violaciones a las políticas definidas
 - Intentos de acceso o firmas de ataque (attack signatures)
 - DoS, spyware, códigos maliciosos, gusanos, backdoors, aplicaciones P2P
 - Análisis de Active X que pueda descargar código malicioso previniendo "dialing home", se refiere a que el IPS pueda realizar análisis del tráfico de Active X que ejecutan los navegadores detectando así, cualquier código malicioso.



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

- Debe tener la capacidad de identificar y bloquear tráfico de aplicaciones instant messenger y P2P, con soporte mínimo para las aplicaciones con las funcionalidades mencionadas abajo:
 - AOL Instant Messenger: AIM File Transfer, Login, Mensaje enviado, contraseña cambiada, Inicio de cifrado de datos
 - MSN Messenger: MS Messenger Login, Mensaje enviado a un cliente
 - Yahoo Messenger: Yahoo transferencia de Archivos, logging, Mensaje enviado a un cliente, Yahoo messengerMessenger Chat
 - Gnutella, Gnutella conexión de un cliente, descarga de Gnutella, detección del cliente limewire
 - Kazaa, Kazaa Cliente detectado, descargas vía cliente FastTrack
 - eDonkey: Edonkey cliente detectado
 - BitTorrent: en intento de conexión, solicitud de GET un cliente
 - SoulSeek, SoulSeek detección del cliente al servidor
 - DirectConnect: Direct Connect estableciendo una conexión cliente servidor
 - Monitoreo de inspección tipo stateful
 - Interface de monitoreo en modo stealth, sin stack de TCP/IP en la interfaz
 - Detección de ataques independiente del sistema operativo

Se acepta que la solución IPS pueda identificar y en dado caso bloquear el tráfico P2P, independientemente de la aplicación utilizada.

- Debe de considerar al menos las siguientes tecnologías de detección y bloqueo de ataques:
 - Identificar el protocolo a partir del puerto utilizado (Port Assignment)
 - Identificar los protocolos que utilizan puertos aleatorios (Port Following)
 - Permite la identificación del protocolo usado en la mayoría de las conexiones que se inspeccionen (Análisis de contenido)
 - Identificación de protocolos, aun cuando éstos estén encapsulados (Protocol Tunneling Recognition)
 - Análisis heurístico
 - Análisis de protocolo. Con decodificación de al menos 165 protocolos y formatos de datos de la capa 2 a la capa 7 del modelo OSI, permitiendo la detección de ataques desconocidos o variaciones de ataques conocidos sin utilizar firmas. El proveedor debe entregar listado de los protocolos soportados e incluir al menos los siguientes: SIP, Compound Files, Java script, HTML, MSRPC, http.
 - DetecciónR de escaneo de puertos (Port Probes)
 - Permitir la detección de ataques desconocidos o variaciones de ataques conocidos a partir de firmas basadas en vulnerabilidades
 - ReensambladoRFC Compliance Checking - verificación de compatibilidad con las RFC's
 - Formatos de Archivos - identificar al menos 30 formatos de archivos. Algunos de los solicitados son: BMP, CAB, EXE, GIF, HTML, JAVA, MDB, SWF, URL, ZIP, MIME. Se entiende que las tecnologías de detección a lo que hace referencia dicho punto, se refieren al análisis de potenciales vulnerabilidades y código malicioso en los formatos de archivo mencionados.
 - TCP Reassembly - reensamblado de paquetes fragmentados
 - ReensambladoFlow Reassembly - reensamblado de sesiones fragmentadas
 - Debe tener la capacidad de analizar al menos los siguientes protocolos de VoIP: SIP, MGCP, Http Skype, H225 y H323
- Permitirá la detección de anomalías de tráfico a partir de análisis estadístico
- Permite firmas definidas por el usuario mediante el uso de regular expressions
- Presentará resistencia al menos a las siguientes técnicas de evasión:



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

- o IP fragmentation
- o TCP Stream Fragmentation
- o RPC Fragmentation
- o URL Obfuscation
- o Mutación Polimorfica y Alteración del protocolo
- Deberá de proveer al menos los siguientes criterios de cuarentena:
 - o Dirección del sistema víctima
 - o Puerto del sistema víctima
 - o Dirección del intruso
 - o Puerto del intruso
 - o Código ICMP
 - o Tipo de ICMP
 - o Duración de la cuarentena

Administración:

- Podrá administrarse de forma centralizada, a través de una sola consola del mismo fabricante, se deberá considerar, como parte de la oferta, una consola de administración.
- Debe soportar la integración de Syslog (número ilimitado de dispositivos)
- Deberá soportar el ajuste dinámico de severidad en los ataques, como resultado de la correlación de eventos
- Deberá soportar la correlación de datos de vulnerabilidades
- Deberá soportar la comunicación de datos en forma cifrada
- Deberá generar reportes en formato texto y gráfico, con exportación a formatos HTML, PDF y CSV
- Capacidad de envío de eventos como mínimo por SNMP
- Deberá soportar la administración remota vía Web con interfaz gráfica, para el uso en modo de consulta de dispositivos y eventos de seguridad
- Poder realizar de manera remota y automática su actualización y configuración de políticas
- Deberá soportar la creación de múltiples roles, en el cual se permita o niegue el acceso a los diferentes dispositivos, o se den y revoquen privilegios para la administración, visualización de eventos y generación de reportes
- Debe tener la capacidad de poder realizar automáticamente actualizaciones de software vía remota o Web para asegurar una protección en tiempo real. Las actualizaciones aplicadas no deben requerir de la reinicialización del componente habilitador
- Incluirá una Base de datos de soporte (knowledge base) accesible a través de Internet que contenga una base de datos de referencia con cada una de las nuevas vulnerabilidades descubiertas, para ser analizadas y estudiadas como futura referencia

7.2.1.10. Servicio de Firewall:

Como se mencionó anteriormente, esta solución o capacidad se encuentra integrada al precio unitario de los Servicios Administrados de Seguridad de cada nodo.

El proveedor deberá ofrecer en esta solución, el hardware y/o software necesario que cuente con las siguientes características y que ofrezca las funcionalidades descritas a continuación:

Generales:

- Posibilidad en modos de operación transparente y gateway
- Soporte a enlaces redundantes para Alta Disponibilidad o balanceo de cargas, tanto para conexiones en texto claro como cifradas dentro de VPN de manera nativa en el firewall



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

- Contar con la capacidad de soporte en Alta Disponibilidad de al menos activo-pasivo y activo-activo, es decir, sin pérdida de conexiones en claro, cifradas, o clasificadas por el QoS, en caso de que un nodo falle
- Contar con soporte a Balanceo de cargas entre gateways de Firewall/VPN/QoS
- Soportar los protocolos SNMP RFC 1157, SNMPv2c o SNMPv3
- Contar al menos con una de las siguientes certificaciones:
 - o ICSA
 - o Common Criteria EAL3+ o superior
 - o FIPS 140 –Level 2 o superior
 - o TISEC E3
- Soportar al menos las siguientes tecnologías de red: Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet
- Soportar ruteo dinámico (por lo menos OSPF, BGP y RIP)
- Contar con la capacidad de hacer NAT estático (uno a uno); así como dinámico (muchos a uno), configurables de forma automática (solo especificando IP fuente e IP traducida)
- Contar con soporte a NAT para VoIP (tecnología de Voz sobre IP)
- Soportar la tecnología de QoS basada en colas inteligentes. Se requiere son funciones de QoS como: Encolamiento de prioridad, para tráfico que no puede tolerar latencia. Encolamiento jerárquico de prioridad (para crear una cola de tráfico prioritario dentro de otra cola)
- Soportar el monitoreo gráfico en tiempo real del tráfico de QoS que está circulando por el dispositivo directamente en el equipo Firewall o en el equipo CPE.
- Capacidad de poder hacer administración de Ancho de Banda por IP fuente, IP destino, dirección (hacia adentro o hacia fuera), URLs definidos por el usuario y horario
- Capacidad de hacer administración de ancho de banda por usuario o grupos de usuarios
- Soporte a límites (máximo ancho de banda a usar), garantías (mínimo reservado) y pesos relativos (prioridades) como acciones para el tráfico clasificado. Limitar o bloquear otras aplicaciones intensivas en su consumo de ancho de banda para otorgar más espacio en ancho de banda para aplicaciones críticas de negocio del Instituto, es la acción mínima para garantizar la priorización del tráfico clasificado.
- Analizar las conexiones que atraviesen en el equipo, entre interfaces, grupos de interfaces (o Zonas) y VLANs
- Especificar políticas tomando en cuenta puerto físico fuente y destino
- Definir políticas de firewall que sean independientes del puerto de origen y puerto de destino.
- Las reglas del firewall deberán tomar en cuenta dirección IP origen (que puede ser un grupo de direcciones IP), dirección IP destino (que puede ser un grupo de direcciones IP) y servicio (o grupo de servicios) de la comunicación que se está analizando
- Soporte a reglas de firewall para tráfico de multicast, pudiendo especificar puerto físico fuente, puerto físico destino, direcciones IP fuente, dirección IP destino
- Las reglas de firewall deberán poder tener limitantes y/o vigencia en base a tiempo
- Las reglas de firewall deberán poder tener limitantes y/o vigencia en base a fechas (incluyendo día, mes y año)
- Debe soportar la capacidad de definir nuevos servicios TCP y UDP que no estén contemplados en los predefinidos
- Debe poder definirse el tiempo de vida de una sesión inactiva de forma independiente por puerto y protocolo (TCP y UDP)
- Capacidad de hacer traslación de direcciones estático, uno a uno, NAT
- Capacidad de hacer traslación de direcciones dinámico, muchos a uno, PAT
- Capacidad de bloquear equipos y ponerlos en cuarentena cuando estos no cumplen con políticas de seguridad o son identificados como generadores de tráfico malicioso



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

- Proporcionar protección y soporte al menos a las siguientes tecnologías de Voz sobre IP: SIP, H.323, MGCP y SCCP (Skinny) para tráfico cifrado y calidad de servicio
- Capacidad de poder hacer filtraje dentro de puertos TCP conocidos, aplicaciones potencialmente peligrosas como P2P aun y cuando se haga "tunneling" de estos simulando ser tráfico legítimo del puerto
- Soporte a aplicaciones Web y sus mecanismos de comunicación, tales como XML/SOAP.
- Debe soportar al menos los siguientes servicios: DCE RPC de Microsoft, NFS y SQL
- Capacidad de protección de tráfico de correo basándose en los tipos MIME en los archivos anexos (attachments), rechazar código ActiveX o Java, verificación de cumplimiento de los RFC relevantes; y que se tomen medidas para prevenir negación de servicio, tales como el máximo número de receptores, tamaño máximo de mensaje y máximo número de comandos erróneos

VPN seguras:

- Poder tener integrada una solución de VPN, por si se planea adicionar soporte a VPN posteriormente
- Realizar configuración central de todos los dispositivos de VPN, sin que sea uno a uno.
- Soporte para esquemas VPN site-to-site en topologías "Full Meshed" (todos-contra-todos), Estrella (oficinas remotas hacia una oficina central), "Hub and Spoke" (tráfico entre oficinas remotas, pasando por inspección central), además de VPNs client-to-site (VPNs de Acceso Remoto)
- Capacidad de establecer VPNs entre nodos remotos con IP dinámica en topologías estrella y malla
- Soporte integrado para VPNs sin cliente mediante SSL, permitiendo flexibilidad en la comunicación VPN desde equipos a los que no pueda instalársele un cliente.
- Soporte para que se puedan establecer VPN usando clientes tipo L2TP
- Soporte de VPNs con algoritmos de cifrado: AES, DES, 3DES.
- Se deben soportar longitudes de llave para AES de 128, 192 y 256 bits
- Se deben soportar al menos los grupos de Diffie-Hellman 1, 2, 5 y 14
- Se debe soportar los siguientes algoritmos de integridad: MD5, SHA-1 y SHA256
- Posibilidad de crear VPN's entre gateways y clientes con IPsec. Esto es, VPNs IPsec site-to-site y VPNs IPsec client-to-site
- La VPN IPsec deberá poder ser configurada en modo interface (interface-mode VPN). Es solvente la propuesta que habilite la funcionalidad "interface-mode VPN" referenciada bajo un nombre distinto.
- En modo interface, la VPN IPsec deberá poder tener asignada una dirección IP, tener rutas asignadas para ser encaminadas por esta interface y deberá ser capaz de estar presente como interface fuente o destino en políticas de firewall
- Tanto para IPsec como para L2TP debe soportarse los clientes terminadores de túneles nativos de Windows y MacOS X Soporte a que los clientes de VPN puedan ser integrados con firewall personal (usando el mismo software) y verificador de configuración, con política administrada centralmente por la misma consola de la VPN. Los clientes de VPN que se propondrán podrán verificar la existencia de un firewall personal en la máquina cliente, mas no deben forzosamente tener la capacidad de la gestión de la solución de firewall personal.
- Debe tener capacidad de soportar VPNs cliente-a-sitio (client-to-site) basadas en SSL, que sean iniciadas en cualquier equipo que cuente con browser compatible y que sean terminadas en el gateway de VPNs
- Debe de soportar las VPNs SSL debiendo ser capaz la solución de verificar la legitimidad del cliente remoto efectuando un escaneo del equipo pudiendo detectar aplicaciones maliciosas como malware y spyware impidiendo el acceso del usuario en caso de que se detecten dichas aplicaciones
- Las cantidades correspondientes por tipo de tunel (IPsec, SSL) deberán ser soportados por la solución son IPSEC al menos 1000, SSL al menos 50.
- Para una mayor escalabilidad y facilidad administrativa, contención de fallos, a propuesta del posible



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

proveedor, siempre y cuando cumpla con lo establecido en el numeral de referencia y los niveles de servicio podrá utilizar equipos separados de la solución de firewall para las funciones de VPN. Incluso, dada las diferencias de características entre un tunel sitio-a-sitio (IPSec) y un tunel cliente-a-sitio, es posible separar el tráfico de estos dos tipos de túneles, por lo que se aceptan propuestas en donde el equipo Firewall haga las funciones de VPN y las propuestas donde el equipo VPN sea distinto al equipo Firewall.

Administración:

- La solución de Firewall deberá de administrarse de forma centralizada a través de una sola consola de administración y monitoreo de políticas de firewall, VPN y QoS, en un solo equipo central con funcionalidades de monitoreo en tiempo real y reporte
- La consola de administración debe tener la capacidad de definir administradores con diversos roles, con distintos permisos dentro de la consola para poder delegar funciones administrativas
- Debe de soportar la autenticación fuerte (certificados) de manera nativa en la solución, para los administradores de la consola. Bajo el entendido de que una autenticación fuerte se logra bajo la integración con servidores de One-Time Passwords (o Tokens) que operan con el protocolo RADIUS, se aceptan propuestas que logran la autenticación fuerte solicitada mediante la integración con servidores RADIUS, a propuesta del posible proveedor, siempre y cuando cumpla con lo establecido en el numeral de referencia y los niveles de servicio
- Debe de contar con la capacidad de dar seguimiento a los cambios realizados en la(s) política(s) de seguridad, de modo que sea posible revisar qué administrador hizo qué modificaciones, así como fecha, origen e impacto/alcance de la modificación
- Debe tener la capacidad de generar bitácoras, que permitan obtener fácilmente un reporte completo del estado de la seguridad en la red
- Debe contar con una Interfase gráfica de usuario (GUI), para hacer administración de la solución, además de una Interfase basada en línea de comando
- Deberá contar con una Interfase basada en Web para el acceso remoto considerando que la comunicación deberá de ser encriptada vía SSL al dispositivo firewall
- Tener la capacidad de poder realizar una integración transparente y certificada con directorios tipo LDAP
- Debe tener la capacidad de revisión de bitácoras en tiempo real
- Debe tener la capacidad de poder generar versiones de la política de seguridad, y poder regresar a versiones anteriores de la misma
- Debe tener la capacidad de monitoreo en tiempo real del tráfico circulando a través de los módulos administrados y monitoreo de sesiones, además de monitorear el estado de cada uno de los puntos de refuerzo (Firewalls, VPN's) que se encuentren en toda la red, en tiempo real
- Podrá realizar mediciones de conexiones por segundo, conexiones concurrentes y paquetes por segundo que están pasando a través del firewall y desplegarlas al usuario administrador en tiempo real desde la interfaz de administración (no mediante línea de comando). Bajo el entendido de que los paquetes por segundo es un dato importante, pero un dato que puede resultar más valioso es la medición throughput (Kbps) que pasa por el firewall, se aceptan propuestas de desplegar el throughput utilizado gráficamente o la gráfica de paquetes por segundo.
- Tendrá capacidad de generar reportes sobre el estado de los componentes, tráfico de red, y de las políticas de Firewalls, además de poder personalizar dichos reportes y de poder desplegar varios tipos de reportes en una sola ventana
- Tendrá capacidad para presentar reportes del estado de Túneles de VPN en tiempo real y en reportes históricos
- Permitirá graficación en tiempo real de los "top N" servicios más utilizados y de los equipos que están



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

- consumiendo más ancho de banda
- Tendrá capacidad de 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
- Tendrá capacidad de monitoreo y reacción sobre comportamiento de usuarios detectando actividades sospechosas, tales como intentos de acceso no autorizados permitiendo el bloqueo de las conexiones detectadas
- Tendrá capacidad de realizar actualizaciones centralizadas del software, de forma remota
- Realizar configuración central de todos los dispositivos de VPN, sin que sea uno a uno Tendrá capacidad de hacer actualizaciones de software de firewalls sin importar que la versión sea menos reciente que la actual versión de la consola de administración
- Tendrá capacidad de envío de eventos como mínimo por SNMP.

La solución de Firewall deberá contar con un sistema de gerenciamiento (consola de administración) centralizado que realiza aprovisionamiento basado en políticas, configuración de dispositivos, gerenciamiento de actualizaciones, monitoreo y control de los dispositivos de seguridad.

La solución de Firewall deberá ser compatible con la mayoría de los correlacionadores de eventos comerciales disponibles en el mercado y deberá operar de acuerdo con los Niveles de Servicio establecidos

7.2.1.11. Servicio de Análisis de Flujo:

Como se mencionó anteriormente, esta solución o capacidad se encuentra integrada al precio unitario de los Servicios Administrados de Seguridad de cada nodo.

El proveedor deberá ofrecer en esta solución los dispositivos necesarios que cuenten con las siguientes funcionalidades, mismas que permitan mostrar en tiempo real el flujo de tráfico de red del IMSS:

- Los cambios en el nivel de tráfico deberán ser detectados en comparación con el tráfico observado previamente
- Deben poderse detectar patrones de tráfico que sean diferentes a comportamientos predeterminados
- El servicio debe detectar escaneos lentos, rápidos, escaneos "stealth" y barridos de computadoras
- Debe poderse definir una política y detectar violaciones contra la misma
- Deben poderse detectar usuarios utilizando indebidamente recursos de red independientemente de dónde estos se hubieran logueado.
- El servicio debe permitir la detección de comportamientos de worm
- El servicio debe contar con actualizaciones de las últimas amenazas en Internet, comparar esas amenazas con el tráfico existente en la red y alertar con base en esas amenazas
- El servicio debe soportar al menos los siguientes formatos de flows:
 - NetFlow v5
 - NetFlow v7
 - NetFlow v9
 - sFlow v2
 - sFlow v4
 - sFlow v5
 - Juniper cflow
- El servicio debe interpretar ruteo asimétrico
- El servicio debe poseer un firewall propio para auto protección del mismo que rechace toda comunicación por default haciéndolo transparente a pings y host scans. Asimismo, siempre y cuando cumpla con lo establecido en el numeral de referencia y los niveles de servicio, se permite presentar propuestas que agregue un control de tráfico confiable dentro de la misma consola de administración



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

con el fin de proveer un bloqueo de tráfico por rangos de IPs, lo cual asegure que se rechaza toda comunicación no conocida / validada por el Instituto y logrando incrementar el nivel de seguridad de la solución.

- El servicio debe poseer un dispositivo central (analizador) que colecte flows, capturas de paquetes y los analice; así como dispositivos extras (colectores) que colecten flows, capturen paquetes y reporten al analizador.
- El servicio debe soportar un mínimo de 3 flows y 200 Mbps de captura de tráfico (modo sniffer)
- El sistema de detección de anomalías debe poder monitorear la tasa de tráfico de un determinado host/subnet y detectar cuando el tráfico exceda o sea inferior a niveles especificados. Estos niveles deben poder ser ajustados basados en la hora del día y el día de la semana
- El producto deberá poder ensamblar dos flows unidireccionales de distintos elementos de red y reensamblarlos en una sola conversación
- Las alertas de worms deben permitir crear una lista de los hosts infectados y detallar el tráfico de worm en ese puerto de aplicación, comparado con el tráfico que no es del worm en el mismo puerto de aplicación durante el mismo período de tiempo
- El producto debe poseer la habilidad de buscar las características de tráfico de un host, subnet, múltiples subnets o múltiples hosts y crear una política sobre ese tráfico. El sistema debe poder alertar cuando el tráfico difiere de la política
- El producto debe incluir ambas interfaces: consola local Gráfica y Línea de Comando
- La consola Centralizada podrá ser la misma para productos de IPS de red, IPS de servidor, correlación de eventos y elementos de escaneo de vulnerabilidades o independiente si las soluciones no son del mismo fabricante. Lo anterior siempre y cuando se cumpla con lo solicitado en las especificaciones técnicas y niveles de servicio. Estas funcionalidades se deberán proporcionar a través del SOC.
- El producto debe poseer reportes que muestren los top 5, 10, 20, 50 y 250 talkers de la red junto con la cantidad de tráfico que cada host consumió.
- El producto debe poseer reportes que muestren los top talkers que se comunican con un solo host o subnet en la red.
- Los reportes deben poder ser exportados a pdf, xml y csv.

La Solución de Análisis de Tráfico deberá contar con un sistema de gerenciamiento (consola de administración) centralizado que realiza análisis y reportes basado en políticas; gerenciamiento de actualizaciones.

Como se mencionó anteriormente, esta solución o capacidad se encuentra integrada al precio unitario de los Servicios Administrados. El proveedor deberá ofrecer en esta solución, el hardware y/o software necesario que cuente con las características y que ofrezca las funcionalidades solicitadas.

7.2.1.12. Servicio de Control de Acceso a Páginas Web:

Como se mencionó anteriormente, esta solución o capacidad se encuentra integrada al precio unitario de los Servicios Administrados de Seguridad de cada nodo.

El proveedor deberá incorporar en esta solución, el hardware y software o appliance de propósito específico que ofrezca las funcionalidades descritas a continuación:

- Deberá poseer más de 22 millones de URL's en la lista de sitios
- Las URL's deben estar clasificadas bajo más de 90 categorías y todas las categorías deben permitir bloquear o permitir el acceso, así como permitir el acceso con cuotas de tiempo, o permitir el acceso tras la aceptación de un término de responsabilidad
- Las URL's deben estar clasificadas según su contenido diario, es decir, en el caso de que el contenido



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

de una URL sea cambiado, el día siguiente ya deberá estar reclasificada bajo la categoría que refleje su nuevo contenido, para mantener la confiabilidad de la base de datos se requiere que sea actualizada por el mismo fabricante de la solución.

- Deberá poseer mínimo las siguientes categorías de URL's:
 - Banners y publicidad
 - 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 contenido repulsivo
 - Sitios de descarga de MP3
 - Sitios de descarga de software gratis o pago
 - Sitios de hackers
 - Sitios de ilegales
 - Sitios de juegos o apuestas en línea
 - Sitios de mensajería instantánea
 - Sitios de phishing, spyware, adware, key loggers, inclusive aquellos sitios inocentes de otras categorías que hayan sido usados para hospedar phishing; luego de ser descontaminados, deben volver a sus categorías originales
 - Sitios Web potencialmente maliciosos basadas en la "reputación", más allá de las técnicas de filtrado tradicionales.
 - Sitios que despliegan zombies, (BOT Networks) que utilizan las redes internas para generar ataques de Negación de Servicio (DoS por sus siglas en Ingles), robo de identidad, robo de información, etc.
- Deberá identificar amenazas de seguridad, como spyware, spyware drive-by, bots y tráfico de redes bot, códigos maliciosos, phishing, pharming y keylogging; y bloquear el acceso en el gateway de Internet
 - 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, etc.
 - Sitios sobre alcohol y tabaco
 - Sitios sobre violencia y terrorismo
- Deberá garantizar que nuevas páginas cuyo contenido represente riesgos a la seguridad sean agregadas automáticamente a la lista de URL's máximo cinco minutos después de haber sido descubiertas por el fabricante de la solución, durante el transcurso del día y de manera automatizada. Estas actualizaciones tendrán un registro del tipo de actualización que se llevó a cabo en función de las categorías, para mantener la confiabilidad de la base de datos se requiere que sea actualizada por el mismo fabricante de la solución.
- Deberá permitir la reclasificación manual de cualquier página Web según las necesidades, o bien permitir que ciertas páginas puedan ser accedidas en cualquier momento aunque pertenezcan a categorías bloqueadas



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

- Deberá permitir el ingreso de URL's o bien de Expresiones Regulares (RegEx) para reclasificación manual
- Deberá permitir el bloqueo de páginas que pertenezcan a categorías permitidas, pero cuya URL posea ciertas palabras "clave"
- Deberá permitir el acceso a páginas de ciertas categorías, pero bloquear el intento de ciertos tipos de archivo (tales como video, audio, archivos comprimidos, ejecutables, documentos, etc.) desde dichas páginas
- Los tipos de archivos deberán permitir la personalización por tipo de extensión del archivo, así como la creación de nuevos tipos de archivos, aunque no sean comúnmente encontrados en la Internet
- La consola de donde se realice la configuración/control/monitoreo podrá ser la misma que para los equipos IPS o independiente si las soluciones no son del mismo fabricante. Lo anterior siempre y cuando se cumpla con lo solicitado en las especificaciones técnicas y niveles de servicio.
- Deberá reconocer transparentemente a los usuarios de las siguientes maneras:
 - Usuarios de Dominios NT
 - Usuarios de Active Directory
 - Usuarios de Novell eDirectory
 - Usuarios LDAP autenticados por RADIUS
- Deberá pedir autenticación manual a aquellos usuarios que intenten navegar sin estar debidamente autenticados en el servicio de directorio, sin pedir autenticación manual a los demás usuarios. La herramienta puede tomar las credenciales del usuario para validar su rol en directorio activo si la herramienta ya se encuentra asociada y recibe información e interactúa con dicho directorio
- Deberá permitir la definición de una política general que aplique a aquellos usuarios que no tengan una política específica asignada
- Deberá permitir diferentes tipos de bloqueo por horarios del día y días de la semana para cualquiera de las políticas definidas, el Instituto requiere bloqueo por horarios del día y días de la semana para cualquiera de las políticas definidas.
- Deberá permitir la definición de montos de cuotas de tiempo distintos para usuarios de grupos distintos, para usuarios específicos y para los usuarios generales
- Deberá exhibir una página HTML personalizable cada vez que un usuario intente acceder a una página bloqueada
- Deberá pedir confirmación al usuario cada vez que sea necesario usar su cuota de tiempo para navegar hacia cualquier página que pertenezca a una categoría que haya sido definida como permitida con el uso de las cuotas de tiempo a través de una página HTML personalizable.
- Permitir a los usuarios acceder a sitios controlando el tipo de operaciones que pueden ejecutar para evitar riesgos relacionados a consumo de ancho de banda, productividad en los empleados o fuga de información.
- Habilitación de búsquedas seguras en motores de búsqueda, incluyendo multimedia en los buscadores como "Ask", "Google", "Yahoo", "Bing", "Lycos", "YouTube"
- Permitirá control granular sobre redes sociales y sus aplicaciones como: "publicar mensajes", "enviar email", "email", "subir fotografías", "subir videos", "juegos", "mensajería instantánea". En sitios como: Vkontakte, Twitter, Sina, MySpace, LinkedIn, Friendster, Facebook, Classmates, Bebo, Odnoklassniki, Google Plus, Orkut, RenRen, Mixi, entre otros, será suficiente demostrar que se cuenta con el control granular sobre redes sociales y/o Web2.0, y que los sitios mencionados son meramente informativos.
- Permitirá control de correo electrónico Web, Clips de Audio y video, Mensajería instantánea Web, y aplicaciones Web generales. Así mismo, los controles granulares por cada tipo de aplicación como "Enviar correo", "Subir archivo anexo", "Descargar audio", "Descargar video", "Subir video", "Play sobre video", entre otros.
- Permitirá la definición de políticas en las cuales ciertos usuarios puedan usar sistemas de Mensajería



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

Instantánea libremente; otros usuarios no puedan usar sistemas de Mensajería Instantánea, y ciertos usuarios los puedan usar, pero al intentar enviar o recibir cualquier archivo adjunto, deberán ser bloqueados

- Deberá permitir la definición de políticas de uso de Protocolos por IP, rangos de IP's, usuarios y grupos de los siguientes servicios de directorio:
 - Dominios del Microsoft Windows NT (NTLM)
 - Dominios del Microsoft Active Directory
 - Directorios LDAP
 - Directorios Novell eDirectory
 - Deberá reconocer transparentemente a los usuarios de Ping Sweep
 - Pruebas UDP (User Datagram Protocol)
 - Huella del dispositivo
 - Descubrimiento rápido
 - Descubrimiento por NetBIOS
 - Descubrimiento por TCP (Transfer Control Protocol)
 - Descubrimiento de Puertos UDP
 - Identificación de Sistema Operativo
 - Identificación de la Aplicación

En lo que se refiere a los directorios de Novell, será suficiente con demostrar la compatibilidad del directorio activo basado en Novell

- Deberá contar con al menos las siguientes maneras, integradas al filtrado HTTP:
 - Usuarios de Dominios NT
 - Usuarios de Active Directory
 - Usuarios de Novell eDirectory
 - Usuarios LDAP autenticados por RADIUS
- El mecanismo de mantenimiento deberá permitir la programación de tareas automáticas para horarios predefinidos
- El mecanismo de mantenimiento deberá ser accesible desde la Web
- Deberá poseer interfaz de generación de reportes basados en templates predefinidos, los cuales deberán permitirse el filtrado por usuarios, grupos de usuarios, categorías, clases de riesgos, acción tomada por el sistema, fechas y rangos de fechas
- La interfaz de generación de reportes deberá permitir a personal autorizado la generación de resúmenes, reportes detallados, gráficas y tablas sencillas
- La interfaz de generación de reportes deberá permitir exportarse los reportes generados para mínimo los siguientes formatos:
 - Microsoft Word (Opcional)
 - Acrobat PDF
 - HTML
 - CSV
- La interfaz de generación de reportes deberá permitir la programación de múltiples tareas de generación de reportes predeterminados, en horarios y días de la semana predefinidos, y deberá:
 - Enviar los reportes generados por correo electrónico hacia los recipientes deseados
 - Publicar los reportes generados en una página de la Intranet
 - Copiar los reportes generados hacia una carpeta local o en la red
- Deberá poseer interfaz de acceso directo a los registros de log a través de la Web, utilizando el concepto de drill-down
- La interfaz de acceso directo a los registros de log deberá permitir que cada criterio de datos se pueda



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

- expandir según otro criterio, generando informes de múltiples niveles
- La interfaz de acceso directo a los registros de log deberá permitir que cualquier pantalla de visualización se pueda exportar para archivos de Microsoft Excel o bien para el formado Adobe Acrobat PDF
 - La interfaz de acceso directo a los registros de log deberá permitir la personalización de los reportes generados
 - Se podrá generar reportes de Riesgos de Seguridad presentes, como que usuarios/IP han sido atacados con Spyware, Phising, Addware, Keyloggers, etc.
 - Se generarán reportes en función de cuánto ancho de banda consumen estas clases de riesgos (bytes Enviados/Recibidos/Total)
 - Estos mismos reportes de riesgos, tendrán información que permitan hacer análisis forense para poder identificar y erradicar dichos riesgos
 - Se podrá configurar que se manden dichos reportes por correo de manera periódica
 - Se podrá configurar que se envíen alertas en tiempo real, a correo electrónico o en pantalla, sobre estos riesgos, a detalle, con información sobre Usuario/IP, Categoría accedida, Sitio/URL, IP del Sitio, la disposición (si fue bloqueada o permitida de acuerdo a las políticas), hora y fecha
 - La interfaz de acceso directo a los registros de log deberá permitir la generación automática de reportes y su distribución por correo electrónico

La solución de Control de Acceso a páginas web deberá contar con un sistema de gerenciamiento (consola de administración) centralizado que realiza aprovisionamiento basado en políticas, configuración de dispositivos, gerenciamiento de actualizaciones, monitoreo y control de los dispositivos.

El posible proveedor podrá ofertar una solución que integre ambas funcionalidades Firewall, IPS y control Control de Acceso Web, siempre y cuando cumpla con los niveles de servicio requeridos.

7.2.1.13. Portal de Información Preventiva ante Vulnerabilidades Detectadas en Internet

Esta solución o capacidad se encuentra integrada al precio unitario de los Servicios Administrados de Seguridad de cada nodo.

El proveedor deberá contar para la administración y prevención de incidentes en Internet con un Portal que muestre el comportamiento del tráfico actual en Internet con respecto al histórico, así como alertas o avisos de seguridad. Este portal debe ser accesible tanto para sus propios operadores del servicio como para al menos 5 usuarios concurrentes definidos por el IMSS, a su vez el acceso será desde la red interna e internet.

El Portal de Seguridad debe contener lo siguiente:

- Vista en una gráfica de las últimas 24 horas de la utilización de la red de Internet (en bytes o conexiones o una combinación de ambos) del proveedor, por tipo de tráfico o aplicación, así como una proyección de la utilización para las próximas 6 horas y un comparativo contra la utilización histórica. Esta vista deberá ser utilizada para identificar y detectar de forma temprana cualquier actividad inusual del tráfico en Internet. El tipo de tráfico o aplicación a monitorear para su utilización son:
 - o Peticiones / respuestas de protocolo web (HTTP /HTTPS)
 - o Aplicaciones punto a punto (FTP, P2P)
 - o Infraestructura (p. ej. ICMP, DNS, protocolos de ruteo)
 - o Mensajería (SMTP, POP, IMAP, IRC etc.)
- Utilización actual (por hora) de la red de Internet para los puertos más utilizados del protocolo TCP, UDP, ICMP e IP con un comparativo de la utilización actual contra el valor histórico para la misma hora del último mes.



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

- La capacidad de presentar la utilización (en flujos, bytes o paquetes) de forma gráfica con respecto al total del tráfico para cualquier puerto de TCP o UDP para diferentes rangos de tiempo (hora, día, o semana en curso).
- Generación por parte del usuario de reportes de utilización por puerto de protocolo TCP, UDP, ICMP e IP para un periodo de tiempo definido (último mes).
- Los reportes de utilización de puertos generados por el usuario deben desplegar las alertas de seguridad o avisos generados para ese puerto en particular.
- La utilización de puertos por las aplicaciones por protocolo de transporte como TCP y UDP (puertos del 0-65535) o tipos para ICMP (tipos del 0 al 255), medida en flujos con respecto al total de flujos del protocolo (TCP,UDP o ICMP) debe considerar para cada puerto lo siguiente:
 - Utilización actual de flujos del puerto en porcentaje con respecto al total del protocolo
 - El promedio de utilización histórico de las últimas semanas (3 a 5 semanas) del puerto con respecto al total para el protocolo.
 - Factor de cambio de la utilización actual con respecto al histórico.
- El portal debe presentar alertas de eventos de seguridad en la red de Internet basadas en monitoreo del tráfico, del análisis y la correlación con vulnerabilidades conocidas. Las alertas deberán estar clasificadas por tipo o severidad con al menos 3 niveles o tipos:
 - Alerta comprobada (para un incremento de tráfico asociado a una vulnerabilidad o ataque, puede causar un daño potencial y requiere una acción).
 - Advertencia (para un incremento de tráfico inusual sin asociación a un ataque).
 - Advertencia Limitada (para detección de ataque en algún punto focalizado de la red de Internet, pero que se traduce en un mal comportamiento generalizado en la red).
- Las alertas de seguridad deberán contar con recomendaciones asociadas de actividades de contención y/o erradicación. Por ejemplo, bloqueo de tráfico de ciertos protocolos, o aplicación de parches para sistemas.
- Las alertas deben tener asociada una vista del tráfico en el momento de su generación para el puerto específico afectado y mantenerla como referencia histórica.
- El portal deberá mostrar avisos de seguridad. Los avisos de seguridad son advertencias de amenazas nuevas o preexistentes sobre servicios (DNS/HTTP/HTTPS) o sobre vulnerabilidades reportadas en productos o plataformas específicas por parte de proveedores. Los avisos de seguridad deben cubrir tecnologías comunes para su rápida identificación como:
 - Microsoft Windows/DOS
 - Solaris/ Sun OS
 - Peoplesoft
 - IBM AIX
 - Cisco IOS
 - Bases de datos
 - APPLE
 - Oracle
 - Unix
 - Email
 - Seguridad/Firewall
 - Linux
 - Correo
 - Equipo Genérico de Red
- La información resumida de los avisos de seguridad debe contener al menos: Fecha de publicación, descripción o resumen, ID dentro del portal, proveedor.
- La información detallada de los avisos de seguridad deben contener la siguiente información



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

- o Número de control
 - o Asunto
 - o Clasificación
 - o Proveedor
 - o Producto
 - o Puertos
 - o Protocolo
 - o Fecha
 - o ID de Alerta del producto
 - o Número de Parche
 - o Sistemas vulnerables
 - o Resumen de la vulnerabilidad
- Se considera deseable que el portal de seguridad pueda ser accesible en forma segura (acceso duro) desde un dispositivo externo tipo smartphone o tablet, siempre y cuando el dispositivo sea accesible de acuerdo a las especificaciones establecidas en el anexo.
 - *Es importante destacar que no se aceptan soluciones de software libre, distribución gratuita, código abierto o sin soporte del desarrollador (fabricante).*
 - *El Instituto requiere gráficas de lo descrito en cada una de las funcionalidades mínimas solicitadas, siempre y cuando no impacte en los servicios solicitados.*

El portal con la Información de Seguridad en Internet deberá contar con las siguientes funcionalidades:

- Disponibilidad del Portal de Seguridad de 7x24x365.
- Mostrar la información en inglés o español. El idioma podrá ser configurable en el portal o en el navegador.
- Autenticación del usuario mediante usuario y contraseña para el acceso a la información. Se requiere autenticación para el acceso a la información, exclusivamente.
- Ligas (hipervínculos) hacia otros sitios de seguridad relevantes. Los sitios mínimos a los que deberá apuntar podrán ser sitios de los fabricantes de su propuesta técnica, Centros de Respuesta a Incidentes, security focus, osvdb, secunia, cert.org, zone-h, cve.mitre.org. Los anteriores sitios deberán ser considerados como enunciativo más no limitativo.
- Explicación de alertas de forma detallada con apoyos multimedia cuando sea posible
- Noticias recientes de la industria sobre seguridad de información o recomendaciones de buenas prácticas de seguridad por parte de expertos en el tema. El posible proveedor adjudicado deberá de alimentar la información, y será visible en el portal y enviadas por correo.
- Desplegar el nivel de alerta de la red de Internet alineado con la escala de colores de Homeland Security Advisory System de los Estados Unidos: Verde = Bajo, Azul =En Guardia, Amarillo = Elevado, Naranja =Alto, Rojo = Severo, Gris = Normal (sólo valido para tráfico)
- Una vista rápida de resumen alertas, avisos o utilización de puertos y ligas hacia reportes detallados
- La vista rápida de alertas debe tener una descripción de las alertas más severas, asunto, fecha y resumen y desplegarlas en orden cronológico. El usuario debe tener la capacidad de ordenarlas o realizar búsquedas por Fecha, ID o Descripción
- La vista rápida de avisos debe contener al menos asunto, fecha, vulnerabilidad y resumen, ordenados de forma cronológica. El usuario debe tener la capacidad de ordenar o realizar búsqueda de avisos de seguridad por fecha, por proveedor, o por tipo o por descripción
- La vista rápida de utilización de puertos debe contener al menos puertos de interés y su utilización actual (como porcentaje del total), utilización promedio histórica y factor de cambio entre la utilización actual y el promedio histórica.
- Los reportes detallados de utilización para un puerto específico deben tener asociados las alertas y



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

avisos para ese puerto.

- El usuario podrá configurar notificaciones por correo electrónico para cuentas específicas y establecer criterios para recibir tanto las alertas como avisos. El aviso por correo electrónico debe tener información suficiente para su valoración y una liga a la descripción detallada en el portal. La definición de alertas debe considerar:
 - Configuración por parte del usuario del nivel de alerta a configurar (alerta comprobada, advertencia o advertencia limitada)
 - Configuración por parte del usuario de alertas sólo de los puertos/tipos de interés para TCP, UDP, ICMP o IP.
 - Las alertas puertos de interés pueden configurarse de la siguiente manera:

Para TCP y UDP:

- + Para todos los puertos (0-65535)
- + Para puertos bien conocidos (well known ports) (0—1023)
- + Para puertos registrados (0-49151)
- + Para puertos dinámicos (49152-65535)
- + Para puertos bajos (0-2047)
- + Subrangos

Para ICMP:

- + Todos los tipos (0 a 255)
- + Tipos originales (0 a 16)
- + Tipos Extendidos (17 al 40)
- + No usados o experimentales (41 a 255)

- Configuración por parte del usuario de avisos sólo para ciertas plataformas o tecnologías, de tal forma que se reciban sólo sobre aquellas que son de su interés

7.2.1.14. Monitoreo a la Disponibilidad a servicios WEB

El proveedor, a través del SOC, deberá monitorear a través de un medio de comunicación diferente, independiente y externo a la red del Instituto, las páginas, sitios, portales o aplicaciones Web del Instituto publicados y visibles desde Internet; con la finalidad de verificar que están funcionando o estén alcanzables (activos y en condiciones normales de operación). En caso de que algún sitio o URL se inhabilite, no responda o trabaje inadecuadamente, se deberá alertar inmediatamente al personal que el Administrador del Contrato designe. Estas páginas o sistemas web tienen direcciones públicas iguales o similares al dominio "*.imss.gob.mx".

El monitoreo de disponibilidad a servicios Web del Instituto deberá ejecutarse de manera permanente durante toda la duración del contrato para hasta 20 sitios o URL's que el Instituto indique al proveedor. Se requiere que el servicio de monitoreo se realice a través de una herramienta automatizada con la cual se verifique, en intervalos regulares, la disponibilidad del servicio HTTP/HTTPS para cada uno de los sitios definidos por el Instituto.

La herramienta de monitoreo deberá estar en el SOC del proveedor y éste deberá brindar el acceso a la herramienta vía HTTPS, mediante cuentas con rol de solo lectura, tanto de forma interna a la red del Instituto como de forma externa (a través de Internet).

El intervalo de poleo deberá ser inicialmente de 300 segundos para cada sitio.



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

El Instituto requiere que se notifique al personal que éste designe, cualquier pérdida de disponibilidad y recuperación con base en los puntos que se adjuntan a continuación. En caso de que el personal del IMSS no pueda ser localizado vía telefónica, el proveedor deberá enviar en paralelo un mensaje de voz, un mensaje SMS al celular del contacto y un correo electrónico.

- Si el servicio no responde en el intervalo de poleo, se deberá enviar otros tres intentos dentro de los siguientes 120 segundos.
- En caso de que no se haya restablecido la disponibilidad, el Instituto requiere que se compruebe la pérdida del servicio de forma manual a través de un enlace independiente al utilizado por la herramienta de monitoreo.
- En caso de comprobar la no disponibilidad del servicio, se deberá notificar al personal designado por el IMSS.
- En el momento de que se detecte la recuperación y estabilización del servicio, por al menos 30 minutos, se debe notificar al personal designado por el Instituto.

El Instituto requiere que los registros de la herramienta se almacén por al menos un mes en el repositorio de información del servicio y deberán ser entregados, en formato electrónico, cuando el MSS los requiera. Asimismo, el Proveedor debe generar de forma mensual un reporte con la siguiente información: 1) página monitoreada (dominio y dirección IP), 2) descripción de los problemas de indisponibilidad presentados en el período y 3) tiempo promedio de indisponibilidad.

Es importante destacar que no se aceptan soluciones de software libre, distribución gratuita, código abierto o sin soporte del desarrollador (fabricante).

7.2.1.15. Servicios Operativos

A continuación, el IMSS describe los distintos Servicios Operativos que serán indispensables para complementar adecuadamente los servicios administrados de Red Privada Virtual, Internet, por lo que deben ser considerados integrales y homologados a los mencionados.

Todas las labores de servicios y operación descritas a lo largo del presente anexo técnico, tales como: soporte técnico, optimización, mantenimiento preventivo y reactivo, puesta a punto, ajustes finos, mejoras, actualizaciones de hardware, software, firmware y firmas de seguridad, altas, cambios, bajas de configuraciones, análisis de fallas, análisis de desempeño, auditorías y demás servicios requeridos para la correcta operación de los Servicios, así como el cabal cumplimiento de los Niveles de Servicio Requeridos para cada uno de los Servicios estipulados en este documento de Anexo Técnico y todas sus Secciones, serán consideradas como parte de los precios asociados a la provisión de sus respectivos Servicios Administrados (RPV e Internet). El IMSS no incurrirá en ningún costo adicional por los Servicios de Operación descritos en este Anexo Técnico, y bajo ninguna circunstancia ejercerá una erogación adicional asociada a los Servicios de Operación aquí descritos, ni mediante unidades de servicio desagregadas, soporte extendido, ni cualquier otro mecanismo de pago alterno y/o adicional.

Servicios de Monitoreo y Gestión

El proveedor deberá tener la infraestructura y herramientas de monitoreo necesarias que permitan conocer el estado que guardan todos los componentes, infraestructura, equipos, enlaces y servicios que integran los servicios descritos en este Anexo Técnico, independientemente de la configuración de equipos y funcionalidades que tengan cada uno de los nodos del IMSS, así como la capacidad de personalización de la información tanto en su presentación visual, como en los reportes que serán generados. Las herramientas mencionadas son parte de un servicio integral que se puede componer de más elementos conforme a la estrategia que oferte el posible proveedor.



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

El proveedor deberá ofrecer la gestión del servicio de forma pro-activa, es decir, anticiparse a los problemas e incidentes que se puedan presentar durante la vigencia del contrato, vía el cumplimiento de los Niveles de Servicio establecidos; además dicho servicio debe estar diseñado para proveer el conocimiento del desempeño de los componentes de datos, video y voz en la RPV y en su seguridad.

El servicio deberá proporcionarse de forma remota desde las instalaciones del proveedor, considerando redundancia a nivel de enlaces, además de contar con todos los recursos necesarios para la prestación del servicio los cuales aseguren el funcionamiento de la infraestructura habilitadora, parte del alcance de la presente contratación, en un esquema 7x24x365 y durante la vigencia del contrato. De igual manera, deberá considerar el personal de apoyo en sitio que se requiera, para cumplir con los niveles de servicio establecidos y para proporcionar la continuidad de la operación que requiere el IMSS.

El proveedor será el responsable de realizar en su totalidad la gestión del servicio, en todos los sitios; debiendo considerar al menos lo siguiente:

- Líder de Gestión del Servicio
- Mesa de Servicio
- Administración de problemas
- Administración de la configuración
- Administración de cambios
- Administración de los niveles de servicio
- Administración de las plataformas
- Monitoreo de las plataformas
- Mantenimiento de las plataformas
- Actualización de las plataformas

Administración y Monitoreo

El proveedor se obliga a efectuar la administración y monitoreo de toda la infraestructura (Redes WAN, Internet y Seguridad), incluyendo gestión proactiva del aseguramiento del servicio, conociendo de manera preventiva los diferentes indicadores de niveles de servicio de la red en datos en todos los sitios a nivel nacional. Esta gestión deberá realizarse de manera centralizada libre de costos adicionales al IMSS, con accesos seguros, como VPN, IPsec, SSH o HTTPS.

Se entiende que este monitoreo es proactivo y que todo el seguimiento debe ser con los procesos automáticos, definidos por el proveedor y el Instituto en las mesas de trabajo, de tal forma que se cubran las funcionalidades y niveles de servicio solicitados.

El monitoreo deberá proporcionar lo siguiente:

- Acceso vía web a los reportes generados por el sistema de monitoreo a través de cualquier PC bajo control del IMSS y se deberán considerar 5 (cinco) accesos simultáneos.
- Monitoreo en Tiempo Real de los componentes de acuerdo a los tiempos de muestreo acordados entre el Proveedor y el Administrador del Contrato para la obtención de datos de la infraestructura, equipamiento, ruteradores, enlaces, servicios agregados como lo son los relacionados con la seguridad (firewall, IPS, etc.), y el demás objeto de la presente contratación
- Extracción e interpretación de datos relacionados con el estado y el desempeño de los dispositivos que componen a la RPV y servicios agregados como lo son los relacionados con la seguridad (firewall, IPS, etc.) y el demás objeto de la presente contratación



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

Se entenderá como consola de monitoreo el acceso remoto vía http a las herramientas de monitoreo y gestión del NOC para el personal asignado por el IMSS.

Líder de Gestión del Servicio:

Para la gestión del servicio, el proveedor deberá designar un Líder, y en caso que lo considere conveniente supervisores, los cuales deberán ser notificados inmediatamente al Administrador del Contrato en caso de sustitución de personal.

Funciones mínimas del Líder:

- Deberá coordinar la ejecución del Sistema de Gestión del Servicio. (Operación Diaria).
- Consolidación y entrega de los reportes mensuales.
- Convocatoria y conducción de las reuniones de seguimiento mensuales y extraordinarias en la materia.

Funciones mínimas del Supervisor:

- Coordinar al personal en sitio para que se elaboren los trabajos encomendados por el Líder de Gestión del Servicio.
- Llevar una bitácora de trabajos y/o incidencias.
- Elaborar reportes de avance mensuales donde se muestre el estado que guarda el servicio prestado.
- Asistir a las juntas de coordinación que sean programadas por el personal del IMSS.

Herramientas de Monitoreo

Para la operación del monitoreo de los niveles de Servicio, el proveedor debe proporcionar la infraestructura que considere necesaria para asegurar la correcta medición de los niveles de servicio solicitados en el proyecto descrito en este anexo técnico.

Vale la pena reiterar que es responsabilidad del proveedor asegurar la correcta operación, dimensionamiento, soporte, gestión de dicha infraestructura para cumplir con los requerimientos y niveles de servicio establecidos en este proyecto.

De manera enunciativa, más no limitativa, algunas variables a monitorear en el servicio son:

- Disponibilidad
- Latencia
- Pérdida de paquetes
- Anchos de banda mínimos y máximos
- Porcentajes de utilización por enlace
- El crecimiento debe estar alineado con el crecimiento eventual del servicio hacia los máximos del contrato

El proveedor deberá operar el Portal Web de monitoreo de servicios requeridos que soporte diferentes usuarios con diferentes niveles de privilegios para que además de poder generar reportes de las KPI del Centro de Datos, estas puedan ser visualizadas a voluntad. La herramienta deberá entregar información en forma de reportes, variables, alertas y portales de modo que sea acorde a las mejores prácticas de ITIL. Las herramientas tanto de monitoreo y gestión, como de mesa de ayuda se podrá integrar y ofertar soluciones de distintos fabricantes que permita proporcionar la funcionalidad solicitada.

Como se mencionó anteriormente, las herramientas de monitoreo de niveles de servicio son del total responsabilidad del proveedor de servicios, desde su selección (siempre y cuando cumpla con al menos lo que se solicita en esta sección) hasta su puesta a punto, y será el encargado de darles el soporte adecuado para su correcto funcionamiento.



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

Entre las capacidades analíticas que se requieren para la herramienta de Gestión y Monitoreo de niveles de servicio para cada tipo de tecnología están al menos las siguientes:

Para los equipos: CPE

- Pruebas mínimas que debe poder realizar:
 - Pruebas de conectividad
 - Prueba de integridad de datos: Que se demuestre que los datos enviados de un nodo origen llegan sin alteración a un nodo destino.
 - Prueba de saturación de enlaces: Detectar que los enlaces están siendo saturados a su capacidad permitida por cierto tipo de tráfico identificado.
 - Pruebas de tiempo de respuesta
 - Prueba de loops: Demostrar que las redes de comunicación no estén conectadas físicamente de tal forma que generen problema de bucle que deterioren los tiempos de respuesta o que generen caídas.
- Utilidades mínimas que debe incluir
 - Ping
 - Traceroute
 - Tabla ARP
 - Tabla de enrutamiento
 - SNMP
- Métricas de desempeño mínimas que debe incluir el reporte obtenido de la herramienta
 - Utilización del ancho de banda
 - Throughput
 - Disponibilidad
 - Latencia
 - Paquetes perdidos
 - CPU de los Componentes Habilitadores del servicio tercerizado
 - Memoria de los Componentes Habilitadores del servicio tercerizado

Para los equipos de seguridad:

- Pruebas mínimas que debe poder realizar:
 - Pruebas de conectividad (ICMP)
 - Prueba de integridad de datos (ICMP)
 - Prueba de saturación de enlaces (Paquetes Perdidos)
 - Pruebas de tiempo de respuesta (Tiempos de ida y Tiempos de regreso)
 - Prueba de flujos TCP
 - Prueba de resolución de nombres (DNS)
 - Prueba de emulación de transacciones HTTP y HTTPS
- Utilidades mínimas que debe incluir
 - Ping
 - Traceroute
 - Escaneo de Puertos
 - SNMP
- Métricas de desempeño mínimas que debe incluir el reporte obtenido de la herramienta
 - Utilización del ancho de banda
 - Throughput
 - Conexiones por segundo



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

- o Conexiones concurrentes
- o Cantidad de traducciones NAT/PAT
- o Disponibilidad
- o Tiempo de respuesta
- o Paquetes perdidos
- o CPU
- o Memoria

Se debe alinear con la disciplina de Help Desk de ITIL, entregando una cuenta de perfil de Monitoreo IMSS al personal de Mesa de Servicio para que éste pueda observar la misma información que fue causante de una alerta, además de dar el seguimiento hasta el cierre de ésta. Capacidades suplementarias a las disciplinas de Service Level Management de ITIL, Availability Management de ITIL y Capacity Management de ITIL.

Los reportes deben poder ser solicitados por medio del portal de gestión del servicio por los usuarios facultados, en cualquier instante del contrato, y pueden ser accesados a través de este, o pueden ser programados para su envío vía correo electrónico en el instante, o por periodos de tiempo previamente programados (diario, semana, mensual).

La herramienta debe permitir que se colecten métricas tipo NetFlows, sFlow y IP SLA de las infraestructuras de enrutamiento y conmutación de modo que se puedan analizar los inventarios de Flujo de Información que la infraestructura pueda enviar a un colector centralizado en el Centro de Datos.

La herramienta de monitoreo de niveles de servicio, debe ser capaz de recibir el total de los flujos generados por el total de la infraestructura del servicio, dicha capacidad debe ser calculada por el posible proveedor como parte de su propuesta.

La herramienta de monitoreo permitirá la administración y controles de acceso de usuario, tales como:

- Manejo de perfiles de usuario.
- Dispositivos y secciones de la aplicación a los que puede acceder el usuario.
- Privilegios para la generación y consulta de reportes.
- Acceso a vistas de estado y desempeño de la red en tiempo real.

El proveedor debe mantener a punto la herramienta de monitoreo de niveles de servicio, proporcionando las mediciones continuas a la infraestructura y servicios a su cargo.

Deben de existir al menos las siguientes vistas que aseguran cuales son las tecnologías que impactan cada uno de los grupos de elementos que componen el servicio objeto de esta contratación para cumplir con las acciones proactivas que garanticen la continuidad de la entrega del servicio:

- Vista donde se muestre el conjunto de variables tales como métricas de medición y disponibilidad de los enlaces, módulos de servicios, capacidades de infraestructura, variables que impactan un servicio, de modo que el impacto en una de ellas impacte el estado de la vista y de la posibilidad de drill-down
- Vista de mapa de los recursos y su relación para detectar por medio del drill-down las variables impactadas.
- Alarmas a nivel infraestructura para detectar el impacto que este tiene en los servicios.
- Alarmas a nivel de servicio para alertamiento a alto nivel de impacto a grupos de recursos.
- Alarmas de tipo seguridad, donde se muestre el tipo de ataque, el objetivo del ataque y la mitigación de éste.



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

Para garantizar que los eventos que se presenten sean manejados de la forma más eficaz, se deben entregar mensajes de alertas de la siguiente naturaleza:

- Vía Correo Electrónico
- Vía Traps SNMP para eventuales sistemas de gestión
- Capacidad de configurar y ejecutar Scripts de notificación
- Mensajes Texto o SMS

El proveedor debe configurar al menos una comunidad SNMP con derechos de lectura, independiente a la comunidad que él utilice para el monitoreo de los diferentes equipos de comunicaciones y seguridad controlados por él y que formen parte del servicio descrito en este anexo técnico.

Esta comunidad tendrá como objetivo monitorear todos estos equipos desde un sitio diferente al NOC, con uno o más servidores del IMSS (o un tercero definido por éste). En estos servidores se recibirá la notificación automática de incidentes y envío de traps SNMP, según parámetros establecidos por el IMSS, que permitan tener visibilidad sobre variables importantes de desempeño del servicio. En caso de que el IMSS lo requiera, el proveedor deberá proveer y configurar al menos una comunidad SNMP, sin menoscabo de agregar adicionales que no estén incluidas en este apartado. Las métricas que se requieren, ya sea por SNMP o MIBs, son las siguientes:

- Net Flow (SNMP, MIBs y/o solicitud por contrato) (Previa validación a través de una Mesa de Ingeniería IMSS-proveedor)
- IP Acc (SNMP, MIBs y/o solicitud por contrato) (Previa validación a través de una Mesa de Ingeniería IMSS-proveedor)
- Logs
- Configuraciones
- Consumo de ancho de banda por enlace
- Niveles de Servicio de disponibilidad y desempeño establecidos en el contrato

Los registros generados por la herramienta o herramientas de monitoreo, serán los que se utilizarán para validar los niveles de servicio proporcionados por el proveedor, de acuerdo a los requerimientos del IMSS, y bajo los niveles de servicio definidos en la sección Niveles de Servicio de este anexo técnico.

- En caso de controversia, la información recibida a través del protocolo SNMP y MIBs en los centros de monitoreo del IMSS, podrá ser utilizada como referencia para determinar si existen diferencias respecto a lo reportado por el NOC del proveedor, y en su caso, ser reconocidas como elementos de juicio para establecer un punto de acuerdo. Esta opción solo será prerrogativa del IMSS y nunca del proveedor.
- Con el objeto de contar con la información para controlar y monitorear los servicios proporcionados, el proveedor debe proporcionar los reportes correspondientes al desempeño del servicio, información que debe de ser entregada dentro de los primeros 10 días hábiles del mes siguiente. Dependiendo de la importancia del reporte, de común acuerdo con el IMSS, se establecerán las fechas de los reportes identificados como críticos
- El proveedor debe realizar todas las configuraciones necesarias, para dejar habilitado el acceso a los equipos para poder recolectar los datos que le permitirán generar los reportes correspondientes.
- El Cuerpo de Gobierno del IMSS debe validar y permitir las configuraciones de acceso para la recolección de datos y para la presentación de reportes de acuerdo con las políticas de seguridad validadas por el personal facultado al interior del IMSS.



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

Los posibles proveedores deberán ofrecer el monitoreo permanente de los elementos y servicios de seguridad solicitados durante la vigencia del contrato, con el fin de verificar el estado de cada uno de los elementos que lo soportan y tomar las acciones necesarias en caso de presentarse un evento que ponga en riesgo la operación del servicio. Para ello, el Posible proveedor deberá incluir en su Propuesta Técnica contar con un Centro de Operaciones de Seguridad (Security Operation Center, SOC, por sus siglas en inglés). El objetivo de este centro es el de la administración, supervisión, gestión y monitoreo de los elementos, servicios, soluciones y configuraciones de seguridad, mismas que deberán realizar análisis proactivo y reactivo con el fin de proteger las aplicaciones e información interna de la Institución.

El Instituto requiere que el posible proveedor oferte la integración de un programa de gestión de eventos conforme a los procesos y mejores prácticas de la industria de un SOC, a fin de proporcionar las funcionalidades y niveles de servicios solicitados.

La administración de la seguridad se deberá comandar desde este Centro de Operaciones de Seguridad (SOC, por sus siglas en inglés). Será monitoreado y gestionado en su operación por el proveedor, en un régimen de 7x24x365, durante la totalidad de duración del contrato, y deberá contar con la cantidad de ingenieros necesarios para cumplir los acuerdos de nivel de servicio y horarios solicitados.

El SOC deberá estar suscrito a los principales sitios y listas de correo de Internet que notifican sobre nuevas vulnerabilidades. Cuando se detecte una nueva vulnerabilidad, el SOC deberá realizar inmediatamente un análisis para conocer si afectará las operaciones del IMSS en lo que a la infraestructura objeto del contrato atañe; y si es viable, iniciar los procedimientos aplicables así como emitir los boletines para difusión al interior del IMSS en coordinación con el Administrador del Contrato.

El SOC deberá contar al menos con dos procesos certificados en ISO/IEC 27001:2005 y deberá contar con al menos dos personas adscritas al SOC certificadas en ITIL V3 Nivel Intermedio OSA y RCV., las cuales brinden los servicios directos al Instituto.

Los alcances y funciones que tendrá el SOC durante la totalidad de duración del contrato serán, de manera enunciativa más no limitativa:

- Operar en un régimen de 7x24x365, durante la totalidad de duración del contrato, y deberá contar con la cantidad de ingenieros necesarios para cumplir los acuerdos de nivel de servicio y horarios solicitados.
- Dar atención hasta su resolución de los incidentes de seguridad presentados.
- Monitorear permanente las actividades realizadas en la red notificando al personal que designe el IMSS en máximo 30 minutos todas aquellas actividades sospechosas que puedan comprometer la seguridad.
- Monitorear el estado de operación de los componentes de la infraestructura tecnológica de seguridad, así como recolectar las alertas que generen, normalizar y correlacionar la información que de ellas se deriven y emitir los reportes que serán enviados a los responsables de seguridad del IMSS, de tal suerte que puedan manejar y responder a potenciales incidentes de seguridad o incidentes en curso a fin de tomar las medidas necesarias para contenerlos.
- Administrar la infraestructura de seguridad para mantener configuraciones óptimas a fin de asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.
- Brindar el soporte para cualquier incidencia registrada por las herramientas y/o que le sea reportada.
- Actualización de memorias técnicas y documentos de control relacionados con elementos, soluciones y servicios de seguridad.
- Coordinación con otros recursos para atender casos de incidentes de seguridad de la Información.
- Reportar actividades sospechosas que puedan provocar un incidente de seguridad.
- Apoyar en el monitoreo y trazabilidad de paquetes para apoyar en la determinación de puntos de



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

indisponibilidad de servicios.

- Comunicar al personal que designe el IMSS cualquier incidente de seguridad y/o actividad sospechosa con base en lo establecido en el apartado "Prioridades de Seguridad2 descrito en este documento.
- Realizar con base a la autorización emitida por el personal del IMSS las actividades de contención para minimizar los impactos ocasionados por la presencia de una actividad sospechosa o un ataque.
- Establecer *Acuerdos* del Nivel de Operación (*OLA, por sus siglas en inglés*) con los terceros que el Instituto y los responsables de seguridad le indiquen.
- Resolver todas las fallas relacionadas con los dispositivos, soluciones y servicios de seguridad contratados, en coordinación con el personal de soporte en sitio y remoto solicitados en la sección correspondiente del presente documento "Soporte Técnico en Sitio y Remoto".
- Resolver todas las fallas relacionadas con los dispositivos, soluciones y servicios de seguridad contratado, basado en el modelo de gestión de fallas mencionado en la sección Atención a Fallas".
- Monitoreo de la salud de todos los dispositivos de seguridad habilitados para proporcionar los servicios y soluciones de seguridad considerando al menos: estado de la memoria, CPU, estatus de interfases y diferentes variables de los equipos
- Creación de reportes proactivos para los casos en que al detectarse o dispararse alguna alarma, se requiera especial atención, por ejemplo, violación de umbrales definidos de desempeño, caídas de interfases
- Notificación al personal que designe el IMSS en máximo 30 minutos, incluyendo el primer diagnóstico. El comunicado al cliente incluirá el evento detectado, así como las acciones a seguir y el estado del servicio (Severidad 1, Severidad 2, Severidad 3).
- Monitoreo en tiempo real de todos los dispositivos, soluciones y servicios de seguridad contratados.
- Capacidad para eventualmente interconectar el sistema de monitoreo del SOC, con un sistema designado por el IMSS, con el fin de acceder a información relativa a sus servicios con derechos de lectura.
- Capacidad para permitir al personal que designe el IMSS, para generar reportes explotando todas las variables y funcionalidades de la herramienta de monitoreo, con la opción de parametrizar dichos reportes y consultarlos vía Web.
- Notificación de las fallas de los servicios contratados al personal designado por el IMSS, por medio del proceso más apropiado (email, ticket de fallas, etc.)
- Soporte técnico en sitio o remoto para atender cualquier falla, incidente de seguridad o indisponibilidad de algún servicio del Instituto; debiendo ser permanente durante toda la duración del contrato cualquier día natural y en cualquier horario.
- Notificación inmediata al personal que designe el IMSS, al momento en que se detecte una falla en los dispositivos, soluciones y servicios de seguridad contratados, debiendo entregar un reporte detallado con la solución en un periodo no mayor a 12 horas, cuando éste sea solicitado por escrito por el IMSS. Para los casos donde el incidente sea motivo para ejercer una penalización o deductiva, el reporte Post-Mortem tendrá que ser generado en automático. Para los casos en los que el proveedor haya incurrido en penalización o deductiva, el reporte se entregará en automático, sin necesidad de que el Cuerpo de Gobierno del IMSS lo solicite.
- Base de datos que almacene íntegramente el historial de información de los dispositivos, soluciones y servicios de seguridad contratados monitoreado en forma diaria, con periodos de registro según se acuerden en las mesas de trabajo entre el proveedor y el Cuerpo de Gobierno del IMSS, y que permita conservarla para ser consultada en cualquier momento al menos durante los 60 días naturales posteriores a su generación, sin realizar ningún tipo de sumarización o compactación de los registros durante este periodo de consulta. Esta base de datos deberá almacenar dichos registros históricos en forma mensual, compactados, hasta la conclusión del contrato, y podrán ser solicitados por la Convocante en cualquier momento durante la vigencia del mismo. Los elementos a almacenar, así



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

como los mecanismos para su acceso, serán acordados conjuntamente entre el Cuerpo de Gobierno del IMSS y el proveedor en un plazo no mayor a 30 días posteriores a la fecha de notificación de fallo de la contratación.

- **Medición de Capacidades:** El SOC deberá llevar a cabo la contabilización de la utilización de los recursos de la infraestructura para proporcionar los servicios y soluciones de seguridad. Los sistemas de monitoreo recolectarán la información diariamente, para ser almacenada en una base de datos que deberá estar disponible en cualquier momento para que el personal autorizado del IMSS pueda revisar y generar los reportes, a través de aplicaciones proporcionadas o desarrolladas por el SOC.
- **Generación de Estadísticas:** En este punto el SOC deberá contar con aplicaciones que permitan generar, verificar y almacenar las estadísticas del desempeño, capacidad y utilización de cada uno de los elementos instalados para proporcionar los servicios y soluciones de seguridad, debiendo contar con un historial de los rubros descritos anteriormente; lo cual deberá tomarse en consideración para la elaboración de la planeación de capacidades (Capacity Planning). Este reporte deberá ser entregado de manera trimestral, y deberá tener, al menos, un análisis detallado del comportamiento de los servicios proporcionados, y las sugerencias de mejora basadas en este análisis.
- **Estar suscrito a los principales sitios y listas de correo de Internet que notifican sobre nuevas vulnerabilidades.** Cuando se detecte una nueva vulnerabilidad, el SOC deberá realizar inmediatamente un análisis para conocer si afectará las operaciones del IMSS en lo que a la infraestructura objeto del contrato atañe; y si es viable, iniciar los procedimientos aplicables así como emitir los boletines para difusión al interior del IMSS en coordinación con el Administrador del Contrato.
- **Tener su propia gobernabilidad y por ende ser totalmente independiente del Centro de Operación de Red (NOC, por sus siglas en inglés)**
- **Contar con procedimientos detallados para la administración de incidentes, manejo de alarmas y análisis de información y correlación de eventos, por lo que deberá adjuntar copia simple de los mismos en su propuesta técnica.** En caso de resultar el proveedor, los procedimientos serán revisados en conjunto con personal del IMSS, o quien éste designe, para hacer las adecuaciones particulares, en caso de aplicar.
- **Llevar un estricto procedimiento de Control de Cambios que considere tener documentado toda adición, modificación, eliminación de las configuraciones, reglas y/o políticas de los elementos, servicios o soluciones de seguridad; esto con la finalidad de mantener una base y/o memoria técnica actualizada al día de las configuraciones que se tiene en los dispositivos.**
- **Generar y proporcionar al personal que designe el IMSS siempre que sea requerido los archivos (con contraseña) que contenga los respaldos sobre las configuraciones, reglas y/o políticas, diagramas, especificaciones de todos los elementos, servicios o soluciones de seguridad**

El Centro de Operaciones de Seguridad (SOC, por sus siglas en inglés) deberá cumplir con lo siguiente:

Requerimientos Mínimos del SOC:

Con objeto de contar con una adecuada Administración de la Seguridad, el posible proveedor tendrá que comprometerse, en su propuesta técnica, a cumplir durante la totalidad de duración del contrato con:

- El proveedor deberá contar con personal con experiencia comprobable en seguridad de información de 2 años como mínimo y con certificaciones en seguridad reconocidas.
- El proveedor deberá emplear metodologías reconocidas internacionalmente, basadas en mejores prácticas como ISSAF, CoBIT, ISO/IEC 27001:2005 e ITIL en la prestación de los distintos servicios de seguridad de información que se requieran para el alcance de esta propuesta.
- Las áreas que brindarán el servicio de SOC al IMSS, deberán estar certificadas en ISO/IEC 27001:2005 y en ITIL Management and Capability Level por lo menos.
- El proveedor deberá contar con un proceso o procedimiento de administración de riesgos que le permita



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

identificar y cuantificar riesgos y seleccionar los controles de seguridad correspondientes para garantizar los Niveles de Servicio acordados. Deberá identificar y describir brevemente dentro de su propuesta técnica el proceso de administración de riesgos (tales como OCTAVE o MAGERIT, por mencionar algunos) de seguridad de información utilizado en la prestación de sus servicios de seguridad de información.

- El proveedor deberá tener documentado e implementado un proceso de administración de incidentes de seguridad de información, así como la conformación de sus equipos de respuesta y administración de incidentes. Deberá describir brevemente, como parte de su Propuesta Técnica, los mecanismos que utilizará para determinar la causa raíz de los incidentes que podrían afectar la seguridad de la información de los servicios proporcionados, así como sus respectivos canales de comunicación y contacto con entidades mayores para la solución de los mismos.
- El proveedor deberá contar con la infraestructura exclusiva para el IMSS, necesaria para la administración, correlación, monitoreo y gestión de los dispositivos de seguridad incluidos en el contrato, siendo éstos de manera enunciativa más no limitativa, los Firewalls, IPSs, etc. Este servicio deberá estar incluido y dimensionado en cumplimiento a los requerimientos del presente contrato.
- El proveedor deberá contar con un programa de auditorías, a intervalos planeados, internas así como de terceras partes, para validar el cumplimiento que se tiene dentro de la empresa de políticas, proceso y procedimientos documentados como práctica regular asociadas con los servicios brindados, incluyendo el cumplimiento con regulaciones, normas y/o estándares internacionales.
- El proveedor deberá contar con las medidas de protección física necesarias para garantizar que sólo personal autorizado tendrá acceso a los recursos de cómputo, comunicaciones e información reservada.
- El proveedor deberá tener y documentar el proceso utilizado para llevar a cabo la administración de vulnerabilidades, el perfil del personal involucrado, la(s) tecnología(s) utilizada(s) y el alcance del servicio (recomendaciones para el cierre de vulnerabilidades o cierre efectivo de vulnerabilidades). Todo ello con total apego a las disposiciones establecidas en el Manual MAAGTIC-SI.
- El proveedor deberá contar y documentar los controles de seguridad que minimicen el riesgo que representan eventos de software malicioso, como virus, gusanos, troyanos, etc, así como el desarrollo de servicios y productos generados bajo un esquema de seguridad en su ciclo de vida.
- El proveedor deberá contar procedimientos documentados e implementados de Control de Acceso, Registro de Usuarios y Administración de privilegios. Deberá contar con listados de controles de acceso, administración de permisos y privilegios para el resguardo de la información. La administración de control de acceso deberá estar ligada al ciclo de vida de los empleados del proveedor.
- El personal adscrito al posible proveedor deberá tener firmados acuerdos de confidencialidad que cubran tanto los intereses del proveedor como los de sus clientes. Estos acuerdos de confidencialidad deberán ser revisados regularmente – al menos anualmente, a través de un proceso de revisión definido y documentado a petición del IMSS.

La infraestructura ofertada por los posibles proveedores para la partida 1 y 2 deberá ser independiente por cada partida. En caso de que un proveedor resulte ganador en ambas partidas, podrán compartir exclusivamente el servicio de NOC y SOC correspondiente.

Repositorio de información

El posible proveedor deberá incluir en su propuesta técnica un mecanismo de almacenamiento de información <Repositorio> no se requiere compatibilidad con otro repositorio que al menos contenga, a lo largo de la vigencia del contrato, la siguiente información:

- Infraestructura, es decir, el conjunto de componentes habilitadores detallando marca, serie, versión del



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

sistema operativo o software instalado operando, modelo y principales características (RPV, acceso a Internet, así como herramientas de supervisión, monitoreo y seguridad, NOC y SOC) que formen parte de la solución deberán incluirse en el repositorio.

- Direcciones IP
- Mantenimientos
- Control de Cambios
- Monitoreo (Administración, Continuidad del Negocio)
- Respaldos
- Memoria Técnica detallando los servicios por inmueble, así como diagramas y características de los componentes habilitadores de la solución incluyendo las configuraciones.
- Incidencias
- Facturación
- Ciclo de vida
- Análisis de tendencias
- Plan de mejora de servicios
- Niveles de Servicio
- Tabla de escalación por servicio
- Detalle de la conformación general de la red e infraestructura de telecomunicaciones, así como qué porción es proporcionada por qué empresa del consorcio cuando se trate de participación conjunta.

Además, deberá incluir los entregables de única vez y en caso que sean susceptibles de ser actualizados, deberá incorporar las versiones modificadas durante la vigencia del contrato. También deberá contener el histórico de los entregables periódicos.

El respaldo se refiere a una copia de las configuraciones (versión de sistema operativo, configuración lógica, configuración física) actualizada de todos los CPEs de enrutamiento, seguridad, servicios agregados y equipos activos del servicio. El ciclo de vida se refiere a la fase del proyecto en la que se encuentra cada CPE, equipo activo o terminal (sustitución, operación, etc.).

Respecto a la facturación, solo será requerida aquella información técnica que permite observar la cantidad de servicios utilizados, su costo y aquellos reportes relacionados con el cumplimiento del nivel de servicio.

El repositorio de información deberá permitir acceder a la información mediante consultas a través del protocolo http al menos a 10 usuarios concurrentes que el IMSS designará.

El acceso a dicho repositorio será a través de autenticación proporcionada con login y password al personal designado por el IMSS, permitirá la configuración de roles identificados por usuarios, con el objetivo de mostrar la información de los ID's designados y creación de directorios clasificados por nodo, permitiendo el despliegue individual y privado de la información. La autenticación estaría asociada a otros mecanismos de acceso como LDAP/Directorio Activos, siempre y cuando cumpla con las funcionalidades y niveles de servicio solicitados

Los roles mencionados podrán ser de 3 tipos:

- "Lector", solamente puede ver los documentos publicados
- "Autor", puede ver los documentos publicados y no publicados, añadir documentos, crear o borrar sus propias carpetas; editar, borrar y publicar cualquier documento en el sitio
- "Aprobador", puede ver las carpetas y documentos a los cuales tiene acceso, y puede revisar, aprobar o rechazar documentos



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

Será responsabilidad del IMSS la administración del sistema de repositorio, aclarando que por administración se entiende altas, bajas y cambios de usuarios, manejo de privilegios, entre otros; y no el mantenimiento y operación de la infraestructura que forme parte de esta solución, mismo que es responsabilidad del proveedor.

La plataforma propuesta por el posible proveedor debe tener las siguientes funcionalidades:

- Control de versiones. La herramienta dará seguimiento de los documentos e impedirá que alguien pueda sobrescribirlos y guardará una versión de cada documento en el que se hayan introducido cambios.
- Perfiles de documentos. La herramienta será capaz de agregar información a los documentos para plantear búsquedas de palabras clave, fechas de modificación o características por ejemplo.
- Publicación de documentos. Los documentos publicados son accesibles para los usuarios del portal en vistas privadas o públicas. Puede especificarse cuándo y cómo se publicarán.
- Suscripciones. Cuando se encuentra información útil en el portal, es posible suscribirse a dicha información para conocer las últimas modificaciones y estar al día de los posibles cambios a que ésta se someta.
- Respaldos periódicos, programables y customizables.

El posible proveedor deberá ofrecer una solución en un solo repositorio, asegurando también que la explotación y acceso a la información será desde una sola herramienta y con capacidad de espacio de almacenamiento de 500 Gbytes como mínimo.

Esta consulta permitirá la exportación o descarga de la información contenida en el repositorio en los formatos nativos de cada una de ellas, conforme a los privilegios establecidos para cada tipo de usuario.

El proveedor deberá asegurarse que los equipos que operen en el servicio cumplan con un nivel de seguridad que mantenga la información acorde con los estándares y requerimientos que el área de Seguridad Informática del IMSS disponga. La infraestructura para proveer esta funcionalidad estará en las instalaciones del proveedor y siempre y cuando se cumplan las funcionalidades y niveles de servicio solicitados.

El Repositorio de Información, incluyendo la plataforma y la información que en éste reside, pasarán a ser administrados por el IMSS o por quien éste designe, al final del contrato.

7. Condiciones de Continuidad.

Derivado de que el servicio objeto del presente contrato se prestará como continuidad, contados a partir del 01 de febrero y hasta el 31 de julio de 2021, con el mismo proveedor que prestaba los servicios desde enero de 2018. Para los servicios de enlace de criticidad media y normal, así como para los servicios administrados de acceso a internet, de forma enunciativa más no limitativa no serán aplicables aun cuando así lo mencione el presente Anexo Técnico los siguientes conceptos:

- Las entregas únicas y primigenias previas al inicio de la prestación de los servicios
- El Periodo de habilitación, configuración, transición, pruebas, así como puesta a punto de los servicios objeto del presente Anexo y sus respectivos apéndices
- La entrega de manuales
- La sustitución de equipo de voz, datos o vídeo,
- Los equipos de seguridad perimetral, firewalls,
- La entrega de enlaces de telecomunicaciones ya existentes,
- El manual de la solución propuesta,



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

- Las topologías, certificaciones de seguridad, políticas, procedimientos y certificados en manejo de seguridad de la información,
- La matriz de escalación del servicio, incluyendo la entrega-recepción de la administración,
- Toda aquella documentación e infraestructura operativa, ya que el proveedor podrá usar toda su base instalada y operativa existente a la fecha.

De la misma manera, por ser un contrato de continuidad de servicios, seguirán teniendo validez los documentos de comprobación administrativa y de descripción del servicio del contrato DC17S0082, asimismo quedan sin efecto los niveles de servicio, los periodos estipulados de gracia en la aplicación de penas convencionales y deductivas por concepto de transición de los servicios, ya que se trata de un contrato de continuidad. Los alcances y servicios, así como los niveles de servicio, penas convencionales y deductivas por tratarse de un contrato de continuidad serán las mismas que están estipuladas en el contrato actual DC17S0082.

Las condiciones aquí estipuladas prevalecerán en todo momento respecto a lo estipulado en el Anexo Técnico, Apéndices y Términos y Condiciones del presente procedimiento de contratación por lo que en caso de que existiera discrepancia de manera enunciativa más no limitativa en cuanto a los alcances, servicios, entregables y/o niveles de servicio, deductivas, penalizaciones entre otros, lo señalado en el presente numeral será prevalente sobre el presente procedimiento de contratación.

8. Perfil del posible proveedor.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

PARTIDA 1

El posible proveedor deberá incluir en su proposición la siguiente documentación:

- A. El posible proveedor deberá incluir en su proposición documento en hoja membretada de la empresa en donde indique el personal asignado a los perfiles solicitados por el Instituto, así como la documentación del mismo.
- Líder del proyecto: El Instituto requiere 1 (uno). El posible proveedor deberá entregar curriculum profesional en el que acredite que el Líder del Proyecto cuenta con dominio en el servicio solicitado, deberá acreditar 3 (tres) años de experiencia profesional como administrador de proyectos de la misma naturaleza que el objeto del presente procedimiento de contratación o servicios similares, así como 5 (cinco) años de experiencia profesional comprobable en el ramo de telecomunicaciones. El curriculum deberá incluir una descripción detallada de los proyectos en los que ha participado, nombre de la empresa o empresas donde laboró, período en el que laboró y datos del jefe inmediato superior con quien haya laborado. Del mismo modo deberá anexar la documentación académica probatoria referente al nivel licenciatura relacionada con las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) concluida y cédula profesional. Deberá entregar también copia simple de la certificación vigente del Project Management Institute como Project Management Professional (PMP) a nombre del Líder del proyecto, en el entendido que dicho certificado deberá estar vigente durante el período que abarque la contratación del servicio.
 - Coordinadores del servicio: El Instituto requiere 1 (uno) Coordinador del servicio terrestre, 1 (uno) Coordinador del servicio satelital y 1 (uno) Coordinador de centro de monitoreo. En este punto el posible proveedor deberá presentar por cada coordinador el curriculum profesional en el que acredite el dominio del servicio a coordinar, el curriculum deberá incluir una descripción detallada de los proyectos en los que ha participado, nombre de la empresa o empresas donde laboró, período en el que laboró y datos del jefe inmediato superior con quien haya laborado. Del mismo modo deberá entregar la documentación académica probatoria referente al nivel licenciatura relacionada



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

con las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) concluida y cédula profesional. Deberá entregar también copia simple de la certificación vigente en ITIL Foundation v3 a nombre del Coordinador del servicio terrestre, Coordinador del servicio satelital y Coordinador del centro de monitoreo, en el entendido que dichos certificados deberán estar vigentes durante el período que abarque la contratación del servicio.

- o **Personal para soporte a los sitios:** En este punto el posible proveedor deberá presentar el curriculum profesional en el que acredite el dominio del soporte a los sitios terrestres y satelitales, el curriculum deberá incluir una descripción detallada de los proyectos en los que ha participado, nombre de la empresa o empresas donde laboró, período en el que laboró y datos del jefe inmediato superior con quien haya laborado. Del mismo modo deberá entregar la documentación académica probatoria referente al nivel licenciatura relacionada con las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) concluida y cédula profesional, así como copia simple de certificaciones Cisco Certified Network Associate (CCNA) Routing and Switching, a favor de cuando menos cinco de los empleados que prestarán el soporte a los sitios terrestres y satelitales; en el entendido que dichos certificados deberán estar vigentes durante el período que abarque la contratación del servicio.
- B. El posible proveedor deberá entregar copia simple del título de concesión vigente por parte de la SCT o de la autoridad competente para enlaces de comunicaciones. El título de concesión deberá contener como mínimo: El nombre y domicilio del concesionario, los servicios que podrá prestar el concesionario y la vigencia del mismo. **No presentar la documentación solicitada en este punto, es causal de desechamiento.**
- C. El posible proveedor deberá entregar copia simple del permiso o autorización vigente, expedido por la autoridad correspondiente, con el cual demuestre que se proporcionará el servicio a través de un telepuerto autorizado (*telepuerto instalado y operado en el territorio Nacional*), o en su defecto copia simple del permiso y/o contrato con el operador autorizado para operar el Telepuerto. **No presentar la documentación solicitada en este punto, es causal de desechamiento.**
- D. El posible proveedor deberá entregar copia simple del certificado de homologación de los componentes de la Estación Terrena-Telepuerto, así como copia simple del certificado de homologación de los componentes de la Estación Terrena Remota-VSAT. **No presentar la documentación solicitada en este punto, es causal de desechamiento.**
- E. Para lograr tiempos de respuesta óptimos y cumplir con los requerimientos de latencia mínimos solicitados por el Instituto en el anexo técnico, el posible proveedor deberá contar con la conexión directa de su POP de MPLS con el telepuerto de la solución satelital, por lo que deberá entregar la documentación que avale el tipo de conexión y el detalle de ancho de banda.
- F. El posible proveedor deberá entregar manifestación escrita firmada por el representante legal de la empresa, en la que indique que el Centro de Monitoreo cumplirá con las especificaciones solicitadas en este anexo técnico, dicha manifestación deberá enlistar cada una de las especificaciones que deberá cumplir el Centro de Monitoreo.
- G. El centro de monitoreo deberá ser provisto bajo el entorno de los siguientes estándares internacionales: ISO/IEC 20000-1:2011, ISO 9001:2008 o superior e ISO/IEC 27001:2005. El posible proveedor deberá entregar copia simple de dichas certificaciones, mismas que deberán estar vigentes.
- H. El posible proveedor deberá entregar carta en papel membretado y firmada por el representante legal del fabricante de los equipos que integren la solución terrestre y satelital propuesta, en la cual detalle que el posible proveedor es distribuidor autorizado con capacidad de instalar y operar la infraestructura propuesta.
- I. El posible proveedor deberá entregar documento en hoja membretada de la empresa la propuesta técnica, mediante la cual acredite que oferta el servicio solicitado en el anexo técnico, mismo que deberá señalar de manera idéntica al anexo técnico, todas y cada una de las características, requisitos,



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

bienes y servicios solicitados en el mismo, asimismo deberá contener la firma electrónica y/o autógrafa digitalizada del representante legal.

- J. El posible proveedor deberá presentar copia simple de contratos debidamente formalizados, el posible proveedor deberá acreditar al menos 1 (uno) año de experiencia en la prestación de servicios iguales o similares al solicitado en el anexo técnico, los servicios descritos en los contratos deberán ser similares al objeto de éste proceso de contratación. Se entenderá por servicio similar aquel que provea de redes terrestres, redes satelitales y centro de monitoreo. Para este punto, el Instituto tomará como válidos a los contratos que en el objeto describan la prestación de alguno de los servicios descritos como similares, es decir, redes terrestres o redes satelitales o centro de monitoreo. Los contratos deberán haber sido celebrados con empresas, dependencias y/o entidades de la administración pública federal, no podrán tener fecha de firma anterior al año 2010 y no podrán tener una vigencia menor a 1(uno) año, se aceptará la presentación de contratos plurianuales. El posible proveedor deberá resaltar en los contratos: la vigencia, el número de contrato, objeto del contrato, resumen de servicios incluidos y cliente o beneficiario de los mismos. Asimismo el posible proveedor deberá anexar los nombres, correo electrónico y teléfonos del personal de contacto con los clientes de dicho contrato para efectos de verificación de la información proporcionada.
- K. El posible proveedor deberá presentar copia simple de contratos debidamente formalizados, el posible proveedor deberá acreditar especialidad en la prestación de servicios similares al solicitado en el anexo técnico, los servicios descritos en los contratos deberán ser similares al objeto de éste proceso de contratación. Se entenderá por servicio similar aquel que provea de redes terrestres, redes satelitales y centro de monitoreo. Para este punto, el Instituto tomará como válidos a los contratos que en su objeto describan la prestación de los tres servicios descritos como similares, es decir, redes terrestres y redes satelitales y centro de monitoreo. Los contratos deberán haber sido celebrados con empresas, dependencias y/o entidades de la administración pública federal, no podrán tener fecha de firma anterior al año 2010 y no podrán tener una vigencia menor a 1 (uno) año, se aceptará la presentación de contratos plurianuales. El posible proveedor deberá resaltar en los contratos: la vigencia, el número de contrato, objeto del contrato, resumen de servicios incluidos y cliente o beneficiario de los mismos. Asimismo, el posible proveedor deberá anexar los nombres, correo electrónico y teléfonos del personal de contacto con los clientes de dicho contrato para efectos de verificación de la información proporcionada.
- L. El posible proveedor deberá incluir en su proposición documento en hoja membretada de la empresa en el que indique la metodología, procesos y procedimientos que utilizará para prestar el servicio solicitado, éste documento deberá indicar la forma en la que el posible proveedor logrará técnicamente entregar el servicio a solicitado, el modelo que utilizará para el manejo de los diferentes perfiles que intervienen en sus procesos, la organización de su mesa de servicios, el proceso de atención a incidentes, así como la metodología, formatos y procedimientos que utilizará para medir en forma mensual la satisfacción del servicio que recibe el Instituto y las estrategias que llevará a cabo para lograr un proceso de mejora continua. No se aceptarán cartas bajo protesta de decir verdad en las que se comprometa el cumplimiento de cualquiera de las especificaciones del servicio.
- M. El posible proveedor deberá incluir en su proposición documento en hoja membretada de la empresa en el que indique el modelo de matriz de escalación que utilizará para controlar el servicio que proporcionará al Instituto durante la vigencia del contrato, asimismo, la matriz de escalación deberá describir los tiempos definidos para la atención y solución a fallas en el servicio, incluyendo los medios de contacto electrónico, tales como correo electrónico y teléfonos tanto fijos como celulares.
- N. El posible proveedor deberá incluir en su proposición en hoja membretada de la empresa la plantilla de los recursos humanos con los que cuenta para la prestación del servicio solicitado.
- O. El posible proveedor deberá presentar copia simple de al menos 1 (uno) contrato de servicios similares al solicitado en el anexo técnico, se entenderá por servicio similar aquel que provea de redes terrestres,



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

redes satelitales y centro de monitoreo. Los contratos deberán haber sido celebrados con empresas, dependencias y/o entidades de la administración pública federal, no podrán tener fecha de firma anterior al año 2010 y no podrán tener una vigencia menor a 1 (uno) año, se aceptará la presentación de contratos plurianuales. Los contratos deberán estar acompañados del documento que haga constar la cancelación de la garantía de cumplimiento respectiva, manifestación expresa de la contratante sobre el cumplimiento total de las obligaciones a cargo del posible proveedor o cualquier otro documento con el que se corrobore dicho cumplimiento, el contrato deberá estar debidamente concluido. En caso de presentar manifestación o cualquier otro documento con el que se corrobore el cumplimiento, deberá incluir el nombre, cargo, teléfono, correo electrónico, correo y rol del respectivo contrato, los servicios descritos en los contratos deberán ser similares al objeto de éste proceso de contratación, se entenderá por servicio similar aquel que provea de redes terrestres, redes satelitales, centro de monitoreo. El posible proveedor deberá resaltar en los contratos: la vigencia, el número de contrato, objeto del contrato, resumen de servicios incluidos y cliente o beneficiario de los mismos. Asimismo, el posible proveedor deberá anexar los nombres, correo electrónico y teléfonos del personal de contacto con los clientes de dicho contrato para efectos de verificación de la información proporcionada.

PARTIDA 2

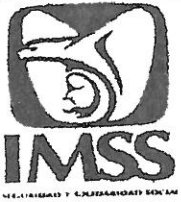
El posible proveedor deberá incluir en su proposición la siguiente documentación:

No.	Descripción
1	Aceptación de la totalidad de los capítulos y secciones contenidos en este anexo técnico, para lo cual el posible proveedor debe emplear el mismo orden y secuencia de temas que comprende este documento, para manifestar su aceptación y compromiso explícito en todas y cada una de las solicitudes efectuadas como parte de los servicios, incorporando la glosa original del anexo técnico para evitar ambigüedades en la suscripción.
2	Descripción a alto nivel de la arquitectura global que el posible proveedor utilizará para prestar los servicios objeto de este anexo técnico, apeándose a la Arquitectura de Referencia definida en éste. Este documento debe describir de forma general, las características de los componentes necesarios para entregar cada uno de los servicios administrados, pudiendo apoyarse para consolidar un documento concreto y conciso, en esquemas, diagramas, tablas, listados o cualquier elemento didáctico que el posible proveedor considere que aporta valor, para que el equipo técnico que el IMSS designe para la revisión de las propuestas, entienda los componentes, los servicios asociados, los procesos de servicio y sus características.
3	Descripción de la metodología, procesos, procedimientos y alianzas que el posible proveedor utilizará para la prestación de los servicios a contratar. Este documento hablará de la forma en la que el posible proveedor consolidará los diversos servicios, funcionalidades y tareas solicitadas en este Anexo Técnico a partir de sus métodos, mejores prácticas, alianzas comerciales y demás mecanismos de entrega de servicio.
4	Relación y descripción detallada de todos los Componentes Habilitadores, red de telecomunicaciones e Infraestructura Auxiliar que formarán parte de su solución para proveer los servicios descritos en el presente documento, en cualquiera de los elementos del Catálogo de Servicios correspondiente, conforme a lo establecido en este documento, que describan las características y especificaciones técnicas del fabricante de cada uno de ellos, para los casos en los que esto aplique. Las funcionalidades de estos servicios no deben ser referenciados a un catálogo de fabricante, no obstante, de conformidad a lo establecido en el anexo técnico, deberá incluirlos y detallarlos.



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

5	Descripción detallada de cómo logrará el posible proveedor técnicamente, entregar los Servicios Administrados de Acceso a Internet, de acuerdo a cada uno de las secciones comprendidas en el anexo técnico. Para construir este documento, el posible proveedor puede utilizar esquemas, descripciones de equipo y de software, métodos de integración de aplicaciones y hardware y cualquier elemento didáctico que considere conveniente para lograr una descripción lógica, comprensible y detallada de todos los Componentes Habilitadores, red de telecomunicaciones e Infraestructura Auxiliar.
6	Descripción detallada de cómo logrará el posible proveedor técnicamente, entregar todos y cada uno de los Servicios Operativos, de acuerdo a cada una de las secciones comprendidas en la sección del mismo nombre en el Anexo Técnico. Para construir este documento, el posible proveedor puede utilizar esquemas, descripciones de equipo y de software, métodos de integración de aplicaciones y hardware y cualquier elemento didáctico que considere conveniente para lograr una descripción lógica, comprensible y detallada.
7	Descripción del programa de Mantenimientos y Correctivos, y de los procedimientos, técnicas, prácticas y consideraciones que el posible proveedor ofrecerá para cubrir dichos servicios, de acuerdo a los Niveles de Servicio especificados en el presente documento. Deberá incluir, al menos: <ul style="list-style-type: none">· La descripción de los procesos asociados a la labor· Los Recursos Humanos y Materiales involucrados· El tiempo definido para la atención de requerimientos y/o solución de fallas o los compromisos de acuerdo a los niveles de servicio solicitados en este documento· Los alcances técnicos del mantenimiento y los protocolos de prueba· Las rutas de escalamiento correspondientes
8	Descripción clara de cómo el proveedor proporcionará los Procesos de Administración de Problemas y los servicios de SOC, incluyendo las consideraciones técnicas de diseño, procedimientos y operación correspondientes, de acuerdo a lo especificado en las secciones dedicadas a estas solicitudes en el Anexo Técnico.
9	Manifestación escrita firmada por el Representante Legal de la empresa, en la que establezca que cuenta con las garantías y el soporte de los fabricantes de los Componentes Habilitadores de hardware y software, así como de los diferentes elementos de infraestructura auxiliar que incluya y que formen parte de la solución de los Servicios Administrados de Acceso a Internet, y que cuenta con personal calificado para efectuar el diseño, análisis, evaluación, operación, administración y mantenimiento de todos los servicios soportados por dichos Componentes Habilitadores y elementos activos.
10	Manifestación escrita firmada por el Representante Legal de la empresa, en la que establezca que cuenta con el personal calificado y debidamente certificado al más alto nivel por parte del fabricante de la solución tecnológica propuesta sobre los diferentes componentes activos (deberá explícitamente abundar sobre: equipo CPE de Internet, clean pipes, componentes habilitadores y soluciones de seguridad, SOC) que formen parte de su solución para conducir las tareas de instalación, puesta en marcha, configuración, soporte, monitoreo y operación de los servicios objeto de este anexo técnico.
11	Manifestación escrita firmada por el Representante Legal de la empresa, en la que ésta garantice específicamente la calidad de los trabajos y de los materiales menores a emplear en la instalación, a efectos de no presentar estos vicios ocultos al menos en la vigencia del contrato.
12	Manifestación escrita firmada por el Representante Legal de la empresa, en la que establezca con claridad que los equipos suministrados cuentan con las garantías solicitadas por parte de los fabricantes o distribuidores autorizados de los principales Componentes Habilitadores de Hardware y Software que integre a su solución.



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

13	Organigrama y currículo del personal inicial que será encargado de proporcionar el servicio contratado, de cara al IMSS. El posible proveedor deberá incluir hasta tres niveles (1-2-3) en el detalle top-bottom del organigrama, con la información requerida. Deberá anexar a este entregable de su Propuesta Técnica, todos los currículos del personal de soporte certificado solicitado de manera obligatoria como parte de este Anexo Técnico, indicando las certificaciones con las que cuenta y la fecha de obtención y caducidad del certificado en cuestión.
14	El posible proveedor dará cumplimiento a los niveles de servicio solicitados en el anexo técnico, para lo cual deberá suscribir como parte de su propuesta, las tablas con las métricas de nivel de servicio referidas, manifestando el compromiso explícito de dar cumplimiento a las mismas.
15	Entrega de documentos probatorios de experiencia, capacidades, habilidades y certificaciones del personal a cargo de los procesos del SOC, mediante la siguiente información: Copias de certificados vigentes, currículos actualizados, así como copia de las certificaciones solicitadas.
16	Manifestación escrita firmada por el representante legal de la empresa, donde exprese que dicha empresa cuenta con un DRP (Disaster Recovery Plan, por sus siglas en inglés) para el respaldo de información crítica para la operación de los servicios. A la manifestación escrita, deberá acompañar un documento técnico donde se explique dicho plan y cómo se vincula con los servicios específicos objeto de esta contratación.
17	Manifestación escrita, firmada por el representante legal de la empresa en el que manifieste que cuenta con al menos 5 años de experiencia en la provisión de servicios de SOC como los solicitados en esta contratación. El objetivo del requisito es demostrar al IMSS al menos cinco años de experiencia en proyectos relacionados con seguridad de información, para lo cual podrá acompañar copia simple de al menos un contrato que satisfaga la cantidad de tiempo expresada, junto con un resumen de éste, en el que se manifieste dicha experiencia de forma explícita.
18	Manifestación escrita firmada por el representante legal de la compañía, que indique que ésta cuenta con personal con certificación vigente en "ITIL Versión 3, nivel Expert y que la provisión y operación de los servicios objeto de esta contratación será debidamente realizada y supervisada por el personal que cuente con dicha certificación durante la vigencia del contrato (demostrando esta condición al menos para un recurso humano vinculado al servicio del IMSS). El posible proveedor deberá incluir de manera obligatoria, copia(s) de la(s) certificación(es), emitida por un organismo autorizado para realizar dicha certificación, donde pueda validarse a través de un número la vigencia de dicha certificación.
19	Manifestación escrita, firmada por el representante legal de la empresa en la cual especifica que cuenta con las alianzas necesarias con los fabricantes de las soluciones necesarias para el otorgamiento de los Servicios Administrados objeto de este anexo técnico. <u>No presentar la documentación solicitada en este punto, es causal de desechamiento.</u>
20	Manifestación escrita firmada por el representante legal de la empresa, donde indique que cuenta con un Centro de Operaciones de Seguridad (SOC, por sus siglas en inglés) que cumplan con los requisitos solicitados por el IMSS en este anexo técnico. Deberá de adjuntar a dicha carta, un documento integral que con mucho detalle especifique la ubicación, procesos, certificaciones e infraestructura de dicho Centro de Operaciones de Seguridad.
21	Documento de propuesta del proceso de atención de problemas, alineada a las mejores prácticas establecidas en ITIL. Dicha propuesta deberá contar, al menos, con los siguientes elementos: Clasificación de tipo de falla, tiempo de respuesta por tipo de falla, proceso de atención a falla, tiempo de resolución de falla.
22	Las áreas que brindarán el servicio de SOC al IMSS deberán estar certificadas en ISO/IEC 27001:2005. El posible proveedor deberá entregar copia del documento de certificación que permita al IMSS vincular dicho proceso con el servicio solicitado en este anexo técnico y además, deberá presentar una manifestación escrita firmada por el representante legal de la empresa en el que asegure contar con



	dicha certificación, anexando el documento probatorio, la entidad certificadora y su vigencia.
23	Manifestación por escrito, firmada por el representante legal de la empresa, en la que expresa que los servicios ofertados cumplen con normas de calidad para la prestación de los servicios (Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, Normas Internacionales o las Normas de Referencia Aplicables; o las normas propias de calidad de la empresa) debiendo enunciarlas, de acuerdo a los artículos 20 Fracción VII, 53, 55 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 31 de su Reglamento, y 67 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
24	Manifestación por escrito firmada por el representante legal de la empresa, en la que expresa que el personal encargado del diseño de la arquitectura de la solución tecnológica propuesta por los posibles proveedores acredita la certificación en PMI (certificado profesional en dirección de proyectos emitido por el Project Management Institute) o TOGAF (certificado en la Metodología y Herramientas para Desarrollar Arquitecturas en Empresas), incluyendo copia de la acreditación correspondiente.
25	Manifestación escrita, firmada por el representante legal del licitante, en la que indique que su representada cuenta en su plantilla de personal con al menos cinco trabajadores con estudios a nivel licenciatura en carreras afines o relacionadas con la operación y administración de tecnologías de la información y comunicaciones. para la acreditación de este requisito deberán presentar las cédulas profesionales correspondientes certificadas por un notario público.
26	Manifestación escrita firmada por el Representante Legal de la empresa en la cual especifica que cuenta con las alianzas necesarias con los fabricantes de las soluciones necesarias para el otorgamiento de los servicios administrados objeto de este anexo técnico. <u>No presentar la documentación solicitada en este punto, es causal de desechamiento.</u>

9. Condiciones técnicas de aceptación de los entregables.

PARTIDA 1

El proveedor está obligado a proporcionar el servicio solicitado a todos los sitios señalados en el "Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual".

Para hacer constar que la prestación del servicio se llevó a cabo a entera satisfacción del Instituto, el proveedor deberá elaborar:

- Sitios terrestres: Protocolo de Pruebas para la Entrega de Sitios Terrestres Tipo A, (Apéndice 4).
- Sitios satelitales: Protocolo de Pruebas para la Entrega de Sitios Satelitales Tipo B, (Apéndice 5).

Ambos documentos se adjuntan al presente anexo y deberán ser entregados al Administrador del Contrato debidamente requisitados y firmados por el proveedor y por el Instituto.

PARTIDA 2

Entregables por Única Vez

El proveedor se compromete a entregar, de manera única a lo largo de la vigencia del contrato, un conjunto de documentos relacionados con su servicio. A continuación, se puntualizan los entregables mínimos para su mejor atención.

NÚMERO	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN	LÍMITE DE ENTREGA
1	Matriz de Escalación	5 días naturales posteriores a la finalización de mesas de trabajo



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

HOJA 66 DE 70

Formato APCT F03

VERSIÓN 5.0

Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

2	Procedimiento de Control de Cambios	5 días naturales posteriores a la finalización de mesas de trabajo
3	Escrito del posible proveedor sobre las capacidades y habilidades para soportar los equipos.	45 días naturales posteriores a la notificación del fallo
4	Aseguramiento de Calidad en la Entrega	30 días naturales posteriores a la entrega del inmueble
5	Plan de trabajo nuevos inmuebles o reubicaciones	5 días naturales posteriores a la solicitud de cambio de inmueble o reubicaciones
6	Checklist de liberación del inmueble	5 días naturales posteriores a la migración del inmueble
7	Memorias Técnicas	10 días naturales posteriores a la entrega del inmueble
8	Procedimiento en caso de contingencia (Continuidad del Negocio)	30 días naturales posteriores a la firma del contrato
9	Plan de trabajo de transición de los servicios	2 meses antes de la finalización del contrato
10	Documentación generada en fase de migración	45 días naturales posteriores a la entrega del último inmueble
11	Categorizaciones para Mesa de Ayuda del IMSS	5 días naturales posteriores a la finalización de mesas de trabajo

Entregables Periódicos

A continuación, y como complemento a lo establecido en la sección anterior, se puntualizan aquellos entregables obligatorios bajo el criterio de entrega periódica, que serán elaborados y entregados al IMSS por el proveedor:

NÚMERO	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 o cada vez que se efectúen cambios por alta, baja y cambio de nodo de la RPV
2	Disponibilidad, Latencia y Degradación por Pérdida de Paquetes, por sitio y por elemento funcional que forme parte de la solución. La información contenida será real sin sumarización o compactación, así como ser posible, para cada clase de servicio conforme a lo establecido anteriormente.	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 medio de reparación (MTTR), 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. La información contenida será real sin sumarización o compactación.	Se entregarán dentro de los primeros 5 días hábiles de cada mes
5.	Reporte ejecutivo. Contendrá estadísticas principales de uso y desempeño de todos los nodos.	Se entregará de manera anual, por periodos de 6 meses
6	Informes Ejecutivos por incidente. Este informe ejecutivo contendrá la descripción sencilla de la falla, sus causas y las acciones que se tomaron para	El proveedor entregará a solicitud del IMSS, un reporte ejecutivo de los incidentes que considere críticos



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

NÚMERO	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA DEL REPORTE
	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.	
7	Informes de gestión del SOC	Se entregarán dentro de los primeros 5 días hábiles de cada mes

Reportes en Línea

El proveedor deberá tener disponibles, a lo largo de la vigencia del contrato, un conjunto de reportes en línea, mismos que puedan ser revisados por los funcionarios responsables del gobierno del servicio al interior del IMSS. A continuación, se puntualizan los entregables mínimos para su mejor atención. Se acordará en las Mesas de trabajo un tiempo con el posible proveedor que resulte adjudicado, para poder adecuar la herramienta a sus necesidades específicas.

Tipo de Reporte	Descripción	Formato	Periodos
a) Reporte de salud	Muestra la salud de la red o grupo de elementos basados en la utilización y errores detectados. Permite verificar el desempeño actual e histórico de los elementos o grupos de elementos. Ver subreportes en seguida: Reportes de Excepciones. Reportes Resumidos Reportes -Top Ten Reportes Detallados por Elemento Reportes Suplementarios.	HTML, PDF, ASCII	Diario Semanal Mensual
a.1) Reporte de salud: Excepciones	Permite determinar si un elemento en particular experimenta altos volúmenes, errores o errores repentinos Detalla la causa principal y despliega la tendencia de la condición; enlista las excepciones por prioridad.		
a.2) Reporte de salud: Resumen	Describe un resumen del rendimiento de los servicios utilizando cuatro gráficas: volumen total (sea en meses, semanas o días, anexando tablas de valores), volumen promedio, índice de salud promedio y situaciones a observar. Permite conocer tendencias y patrones regulares de tráfico en el tiempo.		
a.3) Reporte de salud: Top Ten	Muestra los enlaces más ocupados en la red administrada, basados en el volumen o índice de salud, así como los líderes en cambio tanto en volumen como en índice de salud.		
a.4) Reporte de salud Detallados por Elemento	Permite verificar el desempeño de cada circuito en la red. Ofrece comparativos de volumen contra la línea de base (4 semanas) o promedio histórico. Presenta el grado de ocupación de elementos por categorías mostradas en colores.		
b) Reporte detallado a la demanda	Muestra el rendimiento de los servicios durante un periodo de tiempo determinado, tomando en cuenta utilización de ancho de banda, bytes, frames, descartes, errores, disponibilidad, latencia y alcanzabilidad.	HTML, PDF, ASCII	Diario
c) Reporte de tendencias	Permite analizar el rendimiento de un servicio o conjunto de servicios sobre una variable (uso de ancho de banda, utilización de ancho de banda en horarios de operación de los inmuebles por ejemplo); así como identificar la causa de alguna degradación del rendimiento.	HTML, PDF, ASCII	Diario
d) Reporte de	Reportado por medio de Cisco Network Based Application	HTML,	



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

Tipo de Reporte	Descripción	Formato	Periodos
desglose de tráfico por protocolo en enlaces WAN	Recognition (Cisco NBAR), presenta el desglose de protocolos que cursan sobre el enlace durante el periodo solicitado. El posible proveedor deberá integrar en su proposición cualquier herramienta para el reporte de tráfico por protocolo en enlaces WAN que cubra las características solicitadas, así como la funcionalidad y niveles de servicio solicitados.	PDF, ASCII	Diario
e) Monitoreo de niveles de servicio (SLA)	Herramienta para revisar en línea la disponibilidad del nodo y el retardo en los enlaces (Round Trip Time Delay). Capacidad de consultar de manera inmediata reportes de los 10 nodos con máximo RTT; disponibilidad promedio de los enlaces WAN y distribución de las disponibilidades de la red en categorías por colores.	HTML, PDF, ASCII	Diario

10. Cronograma de actividades

PARTIDA 1

ACTIVIDAD	DURACIÓN	MES					
		1	2	3	4	5	6
Mesas de trabajo para la continuidad del servicio.	7 días						
Entrega de certificados para el centro de monitoreo por parte del proveedor.	7 días						
Validación de operaciones del centro de monitoreo con el Instituto.	7 días						
Firma de Acuerdos de Nivel de Operación (OLAs) entre el Proveedor y los Terceros Involucrados con vigilancia del Grupo Administrador del Contrato del IMSS	7 días						
Prestación del servicio efectivo por parte del proveedor.	6 meses						

El Instituto brindará al proveedor un directorio general actualizado para brindar el soporte con los usuarios de sitio y/o coordinar visitas de servicio, el directorio contendrá: nombre del sitio, responsable de sitio, número telefónico de contacto, y correo electrónico del responsable.

PARTIDA 2

ID	HITO	DURACIÓN	MES					
			1	2	3	4	5	6
1	Mesas de trabajo para la continuidad del servicio.	7 días						
2	Firma de Acuerdos de Nivel de Operación (OLAs) entre el Proveedor y los Terceros Involucrados con vigilancia del Administrador del Contrato del IMSS	7 días						
3	Inicio de los Trabajos de Preparación para el Nuevo Servicio	A más tardar 3 meses antes del día de la Finalización del Contrato						
4	Prestación del servicio efectivo por parte del proveedor.	6 meses						



11. Niveles de servicio acordados que deberán cumplirse

PARTIDA 1

Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

No.	SERVICIO	NIVEL
1	DISPONIBILIDAD DE ENLACES TERRESTRES.	98.89%
2	DISPONIBILIDAD DE ENLACES SATELITALES.	98.89%
3	DISPONIBILIDAD DE MESA DE SERVICIOS.	7X24X365

El porcentaje de disponibilidad está expresado en promedio mensual.

PARTIDA 2

Servicio Administrado de Acceso a Internet.

Tipo de Servicio	Nivel de Servicio	Descripción de Nivel de Servicio	Métrica Objetivo Mensual
Disponibilidad		Disponibilidad de los Servicios Administrados de Acceso a Internet (por Nodo)	99.98%
Disponibilidad		Disponibilidad del Servicio de Prevención de Intrusos (IPS)	99.96%
Disponibilidad		Disponibilidad del Servicio de Firewall en Alta Disponibilidad	99.96%
Disponibilidad		Disponibilidad del Servicio de Análisis de Flujo	99.96%
Disponibilidad		Disponibilidad del Servicio de Control de Acceso a Páginas Web	99.96%
Disponibilidad		Disponibilidad del Servicio de Análisis de Vulnerabilidades	99.96%
Disponibilidad		Disponibilidad del Servicio de Proxy	99.96%
Entrega		Entrega de modificaciones en Ancho de Banda de Internet	95% de las veces en 4 horas o menos
Desempeño		Latencia	Menor a 100 milisegundos de ida y vuelta al Punto de Acceso a la Red más cercano

12. Requerimientos de arquitectura tecnológica

El servicio deberá integrar la interconexión con el Sitio Nube IMSS Digital (también conocido como Punto Neutro), ubicado en Santa Fe, con la red MPLS, en la que se integran los enlaces de los sitios señalados en el "Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual"; así como en los sitios que el Instituto designe, para lo cual el posible proveedor deberá utilizar los enlaces con capacidad de 200 Mbps de forma sumariada.

El posible proveedor deberá suministrar los equipos de ruteo requeridos para soportar la interconexión solicitada en el párrafo anterior, así como los servicios de configuración y puesta a punto de la mencionada interconexión.

13. Restricciones e interfaces con otros elementos

No aplica



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

HOJA 70 DE 70

Formato APCT F03

VERSIÓN 5.0

Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Anexo Técnico

14. Causales de desechamiento.

Deberá referirse al incumplimiento de los puntos las señaladas en el numeral 6. Perfil del posible proveedor del presente anexo técnico.


15. Formato de declaración de no conflicto de interés.


Con base en lo indicado en las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto, punto 4 Políticas, apartado 4.15, inciso i, se anexa al presente el Anexo 4, Declaración de no conflicto de interés.

16. Firmas de elaboración, revisión y aprobación

Responsable de Actualización y Revisión

Responsable de Aprobación


Lic. Fernando González Velázquez
Coordinador Técnico de Redes y
Telecomunicaciones


Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
Titular de la Coordinación de Sistemas de
Infraestructura Tecnológica Institucional

17. Relación de Anexos

Id.	Nombre	Descripción corta	Fecha de integración al producto
SGMP TRA 01	Apéndice 1	Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.	12/01/2021
SGMP TRA 02	Apéndice 2	Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Acceso a Internet.	12/01/2021
SGMP TRA 03	Apéndice 3	Cobertura de la Red de Telecomunicaciones del posible proveedor para los Enlaces de Internet	12/01/2021
SGMP TRA 04	Apéndice 4	Protocolo de Pruebas para la Entrega de Sitios Terrestres "Tipo A"	12/01/2021
SGMP TRA 05	Apéndice 5	Protocolo de Pruebas para la Entrega de Sitios Satelitales "Tipo B"	12/01/2021
SGMP TRA 06	Apéndice 6	Declaración de no conflicto de interés	12/01/2021
SGMP TRA 07	TC	Términos y Condiciones	12/01/2021

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

CÓDIGO	TÍTULO	REGISTRACIÓN	IP/VICINIDAD	INDICADOR/ESTADO	CAPACIDAD/VELOCIDAD	MUNICIPIO	CIUDAD	COORDENADAS	NOMBRE CEN	TIPO ENLACE	OFERTA DE SERVICIO MPLS (S/NO)	CATEGORÍA	CORREO_CG	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
6	UMF NO 2 RINCÓN DE AGUASCALIENTES	22-22818611	-102-3195389	CALLE INSURGENTES NO. 126	CENTRO	AGUASCALIENTES	26660	BLANCO	LC. JULIO CESAR LÓPEZ				julio.lopez@ms.gob.mx	
7	UMF NO 3 PABELLÓN DE ARTESANOS	22-14578025	-102-3760278	BLVD. MIGUEL DE LA MADRID NO. 2	CENTRO	AGUASCALIENTES	26000	BLANCO	LC. JULIO CESAR LÓPEZ				julio.lopez@ms.gob.mx	
10	UMF NO 9 JESUS MARIA	21-95565728	-102-3483639	AV. H. COLEGIO MILITAR S/N	CENTRO	AGUASCALIENTES	26197	BLANCO	LC. JULIO CESAR LÓPEZ				julio.lopez@ms.gob.mx	
12	AGUASCALIENTES 288	21-85846167	-102-2577694	AV. SIGLO XXI ENTRE INSUBORDINACIÓN Y CIELO CLARO, DIOCESANTELITE 12	FRACC. MUNICIPIO LIBRE	AGUASCALIENTES	26190	ERMA YASHIM CHAVIRA					erma.yashim@ms.gob.mx	
17	UMF NO 2 AGUASCALIENTES	21-87993333	-102-25475	AV. DE LOS CONOS NO. 103	FRACC. OJOCALENTE	AGUASCALIENTES	26000	ERMA ALEMAN ACOSTA					erma.aleman@ms.gob.mx	
18	UMF NO 4 CALVILLO 817	21-847173	-102-706613	BLVD. RODOLFO LANDRÉS GALLEGOS S/N, COL. CENTRO	COL. CENTRO	AGUASCALIENTES	26000	BLANCO	LC. JULIO CESAR LÓPEZ				julio.lopez@ms.gob.mx	
20	UMF NO 5 ASIENTOS 817	22-1471	-102-51215	CALLE MIGUEL HIDALGO NO. 101, COL. CENTRO	COL. CENTRO	AGUASCALIENTES	83440	BLANCO	LC. JULIO CESAR LÓPEZ				julio.lopez@ms.gob.mx	
26	SUBDELEG. SAN LUIS RIO CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CUERNAVACA Y DEPORTIVO FIDEL VELAZQUEZ	32-646721	-114-797978	AV. CHIHUAHUA Y CERRADA MATAMOROS S/N	SONORA	SAN LUIS RIO	62140	BLANCO	LC. LUIS EDUARDO VASQUEZ SOLÍS				luis.vasquez@ms.gob.mx	
31	UMF NO 18 CUERNAVACA	18-91916889	99-19026111	PASEO CUERNAVACA S/N CARR. CUERNAVACA-CUAUHTÉMOC KM. 2.5	BUGAMBILAS	CUERNAVACA	28220	MARILIA DOMÍNGUEZ PABLITA					marilia.dominguez@ms.gob.mx	
32	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL TIJUANA	32-515028	-117-009425	BLVD. SAUNAS ESO. CALLE FCO. CARDEÑO NO. 10651	AVIACION	TIJUANA	21350	LC. AURELIA DUJAN DIAZ					aurelia.dujan@ms.gob.mx	
35	ALMACEN AZUCARERA	32-596654	-115-41096	CARRITERA A SAN LUIS KM. 11.5, BODEGA 10	GONZALEZ ORTEGA	MEXICALI	22710	LC. ISRAEL DIAZ SERRANO					israel.diaz@ms.gob.mx	
36	CONSULTORIO PERIFERICO CFE	32-367419	-117-064131	PLANTA TERMOLÉCTRICA CFE POSARITO, KM. 33.5, CARRITERA LIBRE TIJUANA-ENSERADA	PLAYAS DE ROSARITO	TIJUANA	21800	ING. ADRIAN LORA AGUIRRE					adrian.lora@ms.gob.mx	
37	UMF NO 2 POBLADO BENITO JUÁREZ 817	32-586676	-115-000043	AV. VICENTE GUERRERO S/N	EJIDO BENITO JUÁREZ	MEXICALI	28370	DRA. ERNESTINA GODOY LOPEZ					ernestina.godoy@ms.gob.mx	
38	UMF NO 3 EDO DURANGO 817	32-618933	-114-845269	AV. MORELOS, ESO. H. GALEANA S/N	CUIDAD MORELOS	MEXICALI	23730	DRA. ELVA JARAMILLO CHAVEZ					elva.jaramillo@ms.gob.mx	
39	UMF NO 4 EDO DURANGO 817	32-247971	-115-259421	AV. ALLENDE S/N	EJIDO DURANGO	MEXICALI	21700	DR. ROSELIO PEREZ SALAZAR					rojelio.perez@ms.gob.mx	
40	UMF NO 5 EDO NUEVO LEON 817	32-41986	-115-1921	BLVD. SALTILLO S/N	EJIDO NUEVO LEON	MEXICALI	83400	DRA. CYNTHIA MARCELA SANDOVAL LÓPEZ					cynthia.sandoval@ms.gob.mx	
41	UMF NO 9 LUIS B. SANCHEZ 817	32-203894	-115-000288	AV. JUÁREZ ESO. PADRE RINDO S/N	LUIS B. SANCHEZ	SONORA	21720	DR. ROBERTO ORTIZ GIL					roberto.ortiz@ms.gob.mx	
43	UMF NO 10 GUADALUPE SUCOBA 817	32-28588	-115-101016	AV. INSURGENTES Y CALLE 7 S/N	GUADALUPE VICTORIA	MEXICALI	22760	DR. FILEMON ESPINOSA SOLÍS					filemon.espinosa@ms.gob.mx	
44	UMF NO 11 EL SAUZAL 817	32-69566	-116-6996	CARRITERA ENSENADA TIJUANA S/N, SAN QUENTIN	ENSENADA	ENSENADA	22930	DRA. ELVA OLIVERA MARTINEZ MENCHACA					elva.olivera@ms.gob.mx	
45	UMF NO 13 SAN QUENTIN 817	30-5113889	-115-9163889	CALLE EMILIANO ZAPATA ESO. AV. MELCHOR OLMASA S/N, C.P. ENSENADA, B.C.	EJIDO NUEVO MEXICALI	ENSENADA	22750	DR. EVA RIONINA ZEPEDA					eva.rionina@ms.gob.mx	
47	UMF NO 14 V. GUADALUPE 817	32-077808	-116-61942	AV. MELCHOR OLMASA S/N, C.P. ENSENADA, B.C.	EJIDO EL PORVENIR	ENSENADA	22900	DR. JOSE ALONSO AMADOR SALGADO					jose.amador@ms.gob.mx	
50	UMF NO 22 SAN VICENTE 817	31-328597	-116-251508	22900. POBLADO SAN VICENTE, ENSENADA, B.C.	SAN VICENTE	ENSENADA	21850	DR. JOSE ALONSO AMADOR SALGADO					jose.amador@ms.gob.mx	
51	UMF NO 24 SAN FELIPE 817	31-021137	-114-84737	MAR DE CORTÉS ESO. ENSENADA	CENTRO	MEXICALI	21370	DRA. ELVA PATRICIA VIRGEN CONADO					elva.virgen@ms.gob.mx	
53	UMF NO 26 MEXICALI 817	32-633669	-115-418596	RIÑO LORETO, ESO. PODER LEGISLATIVO S/N	LAZARO CARDENAS	MEXICALI	22960	DR. MARCO SANTOYO CONADO					marco.santoyo@ms.gob.mx	
54	UMF NO 29 EL ROSARIO 817	30-058134	-115-725723	CALLE PRINCIPAL S/N, EL ROSARIO	EL ROSARIO DE ARRIBA	ENSENADA	22480	DR. JOSE ALONSO AMADOR SALGADO					jose.amador@ms.gob.mx	
55	UMF NO 34 EL FLORIDO 288	32-666494	-116-877864	AV. PRINCIPAL PTE. ESO. UMBELLA 24332. 1.ª. SECCIÓN	EL FLORIDO	TIJUANA	22534	DR. FÁRMEL FORTINO GUERRERO SAUCEDA					farmel.fortino@ms.gob.mx	
56	UMF NO 35 LOBOS 288	32-503264	-116-902111	PASEO DE LOS LOBOS NO. 8203	LOS LOBOS	TIJUANA	21259	FRANCISCO CARMONA CARRILLO DEYES					francisco.carmona@ms.gob.mx	
59	UMF NO 37 EL PALMAR DE SANTA ANITA 288	32-62767	-115-892182	PLACAZON CALLE ETA Y PALMAR DE SANTA ANITA S/N	ANTA	MEXICALI	21100	DR. JOSE GONZALEZ GIL					jose.gonzalez@ms.gob.mx	
64	ENFERMERIAS GUERRERO REGIONAL	32-659709	-115-951911	ALTAMIRANO 446	ZONA CENTRO	MEXICALI	45410	LC. ISRAEL DIAZ SERRANO					israel.diaz@ms.gob.mx	
65	DE REFERENCIA	20-65728	-101-229119	CALLE AV. JUÁREZ #65	FRACC. PRADOS COPULA SECCIÓN I	TOMALA	45410	ING. JUAN OLAGUE MEZA					n/a	
67	OPMA AUX CANACO TIJUANA D	32-532383	-117-021633	CALLE JAVIER VILLAJURRUTIA ESO. VIA JUVENTUD ORIENTE S/N	ZONA DEL RIO	TIJUANA	22790	ING. ADRIAN LORA AGUIRRE					adrian.lora@ms.gob.mx	
68	CONSULTORIO PERIFERICO MENADERO	31-731398	-116-579302	CALLE AGUILAS SERDÁN Y PLAZA COMUNITARIA	ERICTO BOLA TRINIDAD B.C.	TIJUANA	22790	JAVIER CORTES FRAGA					javier.cortez@ms.gob.mx	
69	SUBDELEG. TECATE	32-574334	-116-423861	PORTES GIL ESO. JUÁREZ NO. 100	ZONA CENTRO	MEXICALI	21840	MARISOL GUERRERO RAMOS					marisol.guerrero@ms.gob.mx	
70	UMF NO 15 EJIDO HEMOSILLO 817	32-51119	-114-923267	AV. JUÁREZ ESO. JALISCO S/N, EJIDO HEMOSILLO ENTRE RAMA DEL NOROCCIDENTE Y BLVD. BENITO JUÁREZ	EJIDO HEMOSILLO	MEXICALI	22710	DR. MISAEL URIBAS MEZA					misael.uribe@ms.gob.mx	
71	UMF NO 17 ROSARITO	32-541517	-117-059558	NOROCCIDENTE Y BLVD. BENITO JUÁREZ	ROSARITO	MEXICALI	21040	DRA. FABIOLA MACÍAS CONDOLA					fabiola.macias@ms.gob.mx	
72	UMF NO 28 MEXICALI 101	32-835797	-115-656513	CALZ. INDEPENDENCIA ESO. CALLE "J" S/N	CALIFORNIA	MEXICALI	23400	AURORA RAMÍREZ MEDIANO					aurora.ramirez@ms.gob.mx	
77	OPMA AUX SAN JOSE D	31-07843056	109-713844	BLVD. TECNOLÓGICO	SAN JOSE DEL CARBO/COL. GUAYMITAS	LOS CABOS	23700	C. OMAR MONTOYA BERNAL					omar.montoya@ms.gob.mx	
90	UMF NO 3 CD INSURGENTES 817	32-2656944	-111-7756417	AVF. ALLENDE Y LOPEZ MATEOS	INSURGENTES/COL. CENTRO	COMONDU	23740	DRA. ALEIDA OLACHEA MORALES					aleida.olachea@ms.gob.mx	
92	UMF NO 4 SAN CARLOS 817	32-7915278	-111-1103583	PUERTO LA PAZ Y MEXICO	PUERTO SAN CARLOS/COL. CENTRO	COMONDU	23820	DRA. ALEIDA OLACHEA MORALES					aleida.olachea@ms.gob.mx	
94	UMF NO 5 SANTA ROSALIA 817	27-34681111	-112-275778	AVE. COLEGIO MILITAR Y MUNICIPIO LIBRE	SANTA ROSALIA/COL. CENTRO	MULEGE	23710	DR. EDUARDO MIGUEL RENDÓN GARCIA					eduardo.rendon@ms.gob.mx	
98	UMF NO 10 ADOLFO LOPEZ MATEOS 817	31-1083806	-111-1083806	CALLE MIGUEL ALEMAN S / N	PUERTO ADOLOFO LOPEZ MATEOS/COL. CENTRO	COMONDU	23770	DRA. ALEIDA OLACHEA MORALES					aleida.olachea@ms.gob.mx	
100	U. M. F. NO. 18 EJIDO GUSTAVO DIAZ ORAZA	27-64631889	-113-4471111	AVENIDA FUNDADORES	EJIDO GUSTAVO DIAZ ORAZA	MULEGE	23940	DR. MANUEL CARRILLO VALDEZ					manuel.carrillo@ms.gob.mx	
101	UMF NO 35 GUERRERO 288	32-9706833	-114-046333	LUIS DONICOLA COLOSO Y DR. BEGID. INDIOVA	GUERRERO NEGRO/ MARCELO NEGRO	MULEGE	23800	DRA. ANA ESPERANZA TORRES MORALES					ana.torres@ms.gob.mx	

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID NODO	REGISTRAR	DELEGACION	CANTIDAD	COORDENADAS	DOCUMENTO/CALLE	LOCALIDAD/COORDENADA	MUNICIPIO	CODIGO POSTAL	NUMERO CD	CIUDAD (CD)	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)	TIPO ENLACE	ENTREGAMPLS EN F.O. COBRE
105	OFNA AUX CD CONSTITUCION D	BAJA CALIFORNIA SUR	25.03161111	111.668917	V. CARMANZA	CD. CONSTITUCION/COL GUERRERO NEGRO/ MARQUELO RUBIO	COMONDU	23940					
107	OFNA AUX GUERRERO NEGRO D	BAJA CALIFORNIA SUR	17.970975	114.0459811	AV. HIDALGO Y C. CORONADO DOBLEDADO, COLOSADO.	GUERRERO NEGRO/ SAN JOSE DEL CARO/ COL. CENTRO	MULEGE	23400					
108	OFNA AUX SAN JOSE DEL CARO D	BAJA CALIFORNIA SUR	22.00619444	109.6946028	AV. HIDALGO Y C. CORONADO DOBLEDADO, COLOSADO.	GUERRERO NEGRO/ SAN JOSE DEL CARO/ COL. CENTRO	LOS CABOS	23990					
110	HGZS MP NO 13 EL MORRO 817.2N	BAJA CALIFORNIA SUR	26.03453056	115.18725	DOMICILIO CONOCIDO PUNTA MORRO REDONDO.	LORETO/ COL. CENTRO GEDROS/MORRO	ENSENADA	23840					
112	UMF NO 11 LORETO 817	BAJA CALIFORNIA SUR	28.0074722	111.3646389	PASEO UGARTE S/N TPASO DOMICILIO CONOCIDO, 22990 IRLA	LORETO/ COL. CENTRO COL. ISLA DE CEDROS PUERTO	ENSENADA	23950					
114	UMF NO 12 ISLA DE CEDROS 817	BAJA CALIFORNIA SUR	38.9537358*	115.114001*	JOSE MAL DE SALVATIERRA S/N	COL. ISLA DE CEDROS PUERTO	ENSENADA	23940					
116	UMF NO 14 BAHIA TORTUGAS 817	BAJA CALIFORNIA SUR	27.70997222	114.898394	JOSE MAL DE SALVATIERRA S/N	BAHIA TORTUGAS	MULEGE	23940					
118	UMF NO 15 BAHIA ASUNCION 817	BAJA CALIFORNIA SUR	13.07940056	109.7346944	BEHITO JUAREZ S/N	BAHIA ASUNCION	MULEGE	23940					
120	UMF NO 16 LA BOCANA 817	BAJA CALIFORNIA SUR	36.80220833	113.708725	CALLE FUNDADORES S/ N	LA BOCANA	MULEGE	24451					
129	UMF NO 3 LA JOYA 817	CAMPECHE	19.9842.12*	90.4213.01*	CARRETERA CAMPECHE CHAMPOTON CAMP	CENTRO	CHAMPOTON	24350					
131	UMF NO 5 ESCARCEGA 817	CAMPECHE	18.3610.32*	90.4348.84*	CALLE 23. X CALLE 20. COL. EMILIANO ZAPATA, ESCARCEGA, CAMP. CP. 24350	CENTRO	ESCARCEGA	24600					
135	UMF NO 8 HOPELCHEN 817	CAMPECHE	19.4419.94*	89.5017.51*	CALLE 18 NO. 86 "A". COL. CENTRO, 24600 HOPELCHEN, CAMP.	CENTRO	HOPELCHEN	24400					
139	UMF NO 2 CHAMPOTON 817	CAMPECHE	19.2136.23*	90.4327.75*	AVE. REVOLUCION NO. 1	CENTRO	CHAMPOTON	24200					
141	UMF NO 9 PALIZADA 817	CAMPECHE	18.1518.05*	97.0548.99*	CARRETERA PALIZADA - CAMPECHE KM. 1. 24200 PALIZADA, CAMP.	PALIZADA	PALIZADA	24000					
143	UMF NO 10 SANTA LUCIA 288	CAMPECHE	19.5040.54*	90.2905.83*	AV. ALVARO OBREGON 386. COL. SANTA LUCIA, 24000 CAMPECHE, CAMP.	SANTA LUCIA	SAN FRANCISCO DE CAMPECHE	25002					
151	UMF PLUS	COAHUILA	25.420001	-100.966667	CALLE PRESIDENTE CARDENAS NO.197 ESQUINA CALLE NICOLAS BRAVO	COL. CENTRO SALTILLO	SALTILLO	25000					
152	TIENDA IMSS SALTILLO	COAHUILA	25.43719867	-100.9939992	CALLE PRESIDENTE CARDENAS NO.197 ESQUINA CALLE NICOLAS BRAVO	COL. CENTRO SALTILLO	SALTILLO	25060					
153	TIENDA IMSS MONCLOVA	COAHUILA	26.93240334	-101.4450296	BLVD. BENITO JUAREZ NO. 323	MONCLOVA	MONCLOVA	25250					
155	UMF NO 4 ARTEAGA 817	COAHUILA	25.45061809	-100.8540469	CALLE RAMON CEPEDA # 314 ENTRE CALLE ALBERCA Y AVE. LERDO DE TEJADA	ZONA CENTRO, MONCLOVA	COAHUILA	25870					
156	UMF NO 8 GASTROS 288	COAHUILA	26.784167	-101.430556	CALLE JUAREZ Y CALLE HIDALGO S/N CASTAÑOS	ZONA CENTRO, CASTAÑOS	CASTAÑOS	25660					
157	UMF NO 9 FRONTERA MONCLOVA 288	COAHUILA	26.9790687	-101.4578836	CALLE CHUAMITLAN S/N ESQUINA PROLONGACION CALLE HIDALGO S/N	FRONTERA	FRONTERA	25500					
158	BUDENBERG 817	COAHUILA	27.048611	-101.590833	PROLONGACION CALLE HIDALGO S/N	ZONA CENTRO, SAN BUENAVENTURA	BUENAVENTURA	25900					
159	UMF NO 12 ALLENDE 817	COAHUILA	28.306001	-100.864167	CALLE JUAREZ NO. 608 NORTE Y CALLE ABERASTO	ALLENDE	ALLENDE	26000					
161	UMF NO 15 VILLA UNION 817	COAHUILA	28.2789787	-100.7131643	CALLE ALLENDE Y CALLE GENERAL ABASTO	ZONA CENTRO VILA	VILLA UNION	26340					
162	UMF NO 25 MUZQUIZ 288	COAHUILA	27.8752978	-101.5126411	AV. MINEROS NO 402	ZONA CENTRO MUZQUIZ	MUZQUIZ	26950					
164	UMF NO 26 AGUITA 817	COAHUILA	27.899944	-101.160001	CARRETERA NACIONAL 57	COL. AMERICANA AGUITA	SABINAS	26355					
166	UMF NO 29 LAS ESPERANZAS 817	COAHUILA	27.81846995	-101.386928	DOMICILIO CONOCIDO	RANCHERIAS ESPERANZAS	MUZQUIZ	26360					
167	UMF NO 31 BORHOTERAN 817	COAHUILA	27.74433934	-101.345474	CARRETERA A BARRIOTERAN - TALAU S/N	BARRIO 4, MINAS DE BARRIOTERAN	MUZQUIZ	25430					
169	UMF NO 33 SAN JOSE AVIRA 817	COAHUILA	27.65343516	-101.2903341	AV. MINEROS NO 402	ZONA CENTRO, PROGRESO	PROGRESO	27500					
170	UMF NO 32 OCAMPO 817	COAHUILA	27.3050488	-101.3713302	AVE. BENITO JUAREZ	ZONA CENTRO, OCAMPO	OCAMPO	26170					
171	UMF NO 30 NAVA 817	COAHUILA	-102.3947378	-100.7741277	CALLE MORELOS ESQUINA CALLE BRATTON S/N	ZONA CENTRO, NAVA	NAVA	27600					
172	UMF NO 31 LAGUNA DEL REY 817	COAHUILA	28.4245757	-100.7741277	CALLE MORELOS ESQUINA CALLE BRATTON S/N	ZONA CENTRO, NAVA	NAVA	27600					
174	UMF NO 32 GENERAL CEPEDA 817	COAHUILA	27.02442961	-103.3696125	BLVD. FIDEL VELAZQUEZ S/N ESQ. CALLE SHOBER	COL. PROGRESO, RELOCAMPO	OCAMPO	25950					
175	UMF NO 34 MORELOS 817	COAHUILA	25.3798192	-101.47964	AV. MINEROS NO 402	GENERAL CEPEDA	GENERAL CEPEDA	26500					
176	UMF NO 35 CC 817	COAHUILA	28.4021057	-100.8824292	CALLE XICOTENAUILL NO. 303	ZONA CENTRO, RAMOS ARIZPE	MORELOS	25935					
178	UMF NO 36 RAMOS ARIZPE 817	COAHUILA	25.69940688	-101.404932	DOMICILIO CONOCIDO	ZONA CENTRO, RAMOS ARIZPE	RAMOS ARIZPE	17550					
180	UMF NO 34 MONCLOVA 288	COAHUILA	27.02463408	-101.5918167	CALLE JUAREZ ESQUINA CALLE MANUEL ACUÑA S/N	ZONA CENTRO, MADADORES	MADADORES	25790					
181	UMF NO 35 FRONTERA 288	COAHUILA	26.8549072	-101.4336204	BLVD. LAS TORRES S/N	COL. OBRERA 3 MONCLOVA	MONCLOVA	25660					
182	UMF NO 36 MONCLOVA 288	COAHUILA	26.97601269	-101.445132	BLVD. LAS TORRES S/N	COL. OBRERA 3 MONCLOVA	MONCLOVA	25740					
183	UMF NO 37 INFONAVIT 288	COAHUILA	26.97426492	-101.3949631	CALLE GUADALUPE S/N ESQUINA CALLE GUADALUPE	COL. MIRADOR, MONCLOVA	MONCLOVA	26239					
185	UMF NO 38 RAMOS ARIZPE 817	COAHUILA	29.33821189	-100.9817068	CARRETERA PRESA DE LA AMISTAD 2099	INFONAVIT MEXICANIDAD, ACURA	MONCLOVA	25904					
188	UMF NO 39 RAMOS ARIZPE 817	COAHUILA	25.51853395	-100.9377463	BLVD. SALTO DEL AGUA NO. 1396 ESQUINA ARBOYOS DE LAS LOMAS	COL. AMPULACION MANANTIALES DEL VALLE, RAMOS ARIZPE	RAMOS ARIZPE	27900					

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

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ORDEN	NOMBRE	DELEGACION	LATITUD	LONGITUD	DIRECCION/VIA/AV	CODIGO POSTAL	MUNICIPIO	ESTADO	MEMBER ID	CORREO	CITACION	TIPO ENLACE	ENTREGADOR	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
194	HGR MF NO 20 FCO 1 MADRID 388 2N	COAHUILA	25.76833167	-103.2766192	BLVD. FRANCISCO I. MADRID NO. 1550	25900	FRANCISCO I MADRID	COAHUILA	DK SERGIO CHUZ ARROYO	sergio.cruz@msa.gob.mx				
209	UMF NO 3 RAMOS AREZPE 817	COAHUILA	-100.9508639	-100.9508639	BLVD. PLAN DE GAUDALUPE CALLE BRUNO ESQUINA CALLE CALLE	26450	RAMOS AREZPE	COAHUILA	DRA. OLIVIA HERNANDEZ	olivia.hernandez@msa.gob.mx				
211	UMF NO 14 ZARAGOZA 817	COAHUILA	28.49148427	-100.9251967	ZARAGOZA	27640	ZARAGOZA	DRA. SYLVIA PATRICIA MUÑOZ GARCIA	svlvia.munoz@msa.gob.mx					
213	UMF NO 90 CUATROCIEGAS 817	COAHUILA	-26.98432019	-102.0664884	ZONA CENTRO CUATROCIEGAS	28869	CUATROCIEGAS	DRA. DONIS CASTELLANOS ECHIVERRIA	donis.castellanos@msa.gob.mx					
222	SUDELEG F MANZANILLO	COLIMA	19.0302.557N	104.118.54.78'O	OCTAVO PAZ NO. 530 ESQ. AMADO MENDOZA	28130	MANZANILLO, COL.	COLIMA	UC. ANTONIO TORRES OROZCO	antonio.torres@msa.gob.mx				
223	SUDELEG F TECOMAN	COLIMA	18.54.49.30"N	103.52.40.39'O	5 DE MAYO NO. 33	48900	TECOMAN, COL.	COLIMA	UC. DAVID GONZALEZ VERDEA	david.gonzalez@msa.gob.mx				
224	DEPARTAMENTO DE AMATEMISTAMENTOS DEL INE	JALISCO	19.7721266	-104.3608846	CALLE HIDALGO NO. 199 - A	28000	AUTLAN	COLIMA	UC. SALVADOR CORTES	salvador.cortes@msa.gob.mx				
226	SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	COLIMA	19.7441.02"N	103.7437.09'O	MATAMOROS NO. 180	28000	COLIMA, COL.	COLIMA	UC. ALEJANDRO FERNANDEZ CAMPOS	alejandro.fernandez@msa.gob.mx				
227	PRESTACIONES ECONOMICAS Y SOCIALES /	COLIMA	19.14.16.25"N	103.74.11.45'O	AMATEMISTO BIRUELA NO. 399 ESQ. JAVIER MINA	26300	COLIMA, COL.	COLIMA	UC. CARLOS ALBERTO RIEDEA SANCHEZ	carlos.riedea@msa.gob.mx				
228	UMF NO 3 ARMERIA 817	COLIMA	18.56.13.14"N	103.58.03.46'O	CHIHUAHUA NO. 90 ESQ. BASILIO BADILO	28510	ARMERIA, COL.	ARMERIA, COL.	UC. RAFAEL NOBLE MARTINEZ	rafael.noble@msa.gob.mx				
230	UMF NO 6 QUISERIA 817	COLIMA	19.23.10.46"N	103.74.01.35'O	CARRTERA COLIMA-TONILUA KM 24	28350	QUISERIA, COL.	QUISERIA, COL.	UC. ROBERTO CARLOS FUABRO ESTUADA	roberto.fuabro@msa.gob.mx				
232	UMF NO 14 PLACITA DE JUAREZ 817	COLIMA	18.57.45.48"N	103.57.18.01'O	ALDAMA S/N COFRADA DE JUAREZ	28750	AMERIA, COL.	AMERIA, COL.	UC. RAFAEL NOBLE MARTINEZ	rafael.noble@msa.gob.mx				
233	UMF NO 9 MINATITLAN 817	COLIMA	19.21.38.59"N	104.05.57.48'O	DOMICILIO CONOCIDO PERA ESCOBEDA, EL LOBADO	68880	MINATITLAN, COL.	MINATITLAN, COL.	DR. JOSE GERMAN GARCIA RODRIGUEZ	jerman.garcia@msa.gob.mx				
234	UMF NO 11 DOROTEO	COLIMA	19.25.29.222	103.95.11.12'O	DOMICILIO CONOCIDO	28630	COLIMA, COL.	COLIMA, COL.	JUAN CARLOS NAVARRO	carlos.navarro@msa.gob.mx				
236	UMF NO 14 LA PLACITA 817	COLIMA	18.42.09.10"N	103.19.51.87'O	DOMICILIO CONOCIDO	68000	LA PLACITA, MICH	LA PLACITA, MICH	UC. DAVID GONZALEZ VERDEA	david.gonzalez@msa.gob.mx				
237	UMF NO 15 COAHUILA	COLIMA	19.14.15.40"N	103.74.25.89'O	DOMICILIO CONOCIDO	28940	COAHUILA, MICH	COAHUILA, MICH	UC. DAVID GONZALEZ VERDEA	david.gonzalez@msa.gob.mx				
238	UMF NO 16 COAHUILA 817	COLIMA	19.14.15.40"N	103.74.25.89'O	DOMICILIO CONOCIDO	28210	COLIMA, COL.	COLIMA, COL.	DRA. CLAUDIA AZUCENA MENDOZA TADQO	claudia.mendoza@msa.gob.mx				
239	UMF NO 17 MANZANILLO 817	COLIMA	19.05.25.05"N	104.17.17.89'O	AV. PANOTOS NO. 218 ESQ. PINOS	28200	MANZANILLO, COL.	MANZANILLO, COL.	UC. MARLENE HIRDELUZA PELAYO CONTRERAS	marlene.peloyo@msa.gob.mx				
245	UMF NO 2 MANZANILLO 281	COLIMA	19.02.38.21"N	104.19.09.19'O	GALLE 10 S/N	28500	MANZANILLO, COL.	MANZANILLO, COL.	DR. VICTOR HUGO REYNA	victor.reyna@msa.gob.mx				
246	UMF NO 5 CUARTEMAC 817	COLIMA	19.19.29.75"N	103.76.17.92'O	CARRTERA COLIMA-TONILUA KM 15	30700	CUARTEMAC, COL.	CUARTEMAC, COL.	UC. ROBERTO CARLOS FUABRO ESTUADA	roberto.fuabro@msa.gob.mx				
253	COORDINACION DE PERSONAL Y DIVERSAS COORDINACIONES	CHIAPAS	14.918879	-92.266885	111 CALLE PONIENTE NO. 8	30700	TAPACHULA	TAPACHULA	UC. ALEJANDRO PASTRANA LUNA	alejandro.pastrana@msa.gob.mx				
258	SECRETARIA DE ECONOMIA Y TURISMO	CHIAPAS	14.54	-92.16	AV. CENTRAL SUR ESQ. 12 CALLE ORIENTE	30881	TAPACHULA	TAPACHULA	UC. MAURICIO HERIBERTO GOMEZ ALZARO	mauricio.gomez@msa.gob.mx				
260	EJIDO 11 DE ABRIL ANTES UMF	CHIAPAS	17.38	-92.63	AVENIDA LAZARNO CARDENAS NO. 19	30885	UNION JUAREZ	UNION JUAREZ	DRA. ANA BERENICE AGUILAR ROMAN	ana.aguilarr@msa.gob.mx				
261	UMF NO 4 EJIDO SANTO DOMINGO 817	CHIAPAS	15.057643	-92.104063	DOMICILIO CONOCIDO	30840	UNION JUAREZ	UNION JUAREZ	DRA. ANA BERENICE AGUILAR ROMAN	ana.aguilarr@msa.gob.mx				
262	UMF NO 5 CD HIDALGO 817	CHIAPAS	17.72	-95.01	AVENIDA CENTRAL ORIENTE	30700	SUCHIATE	SUCHIATE	DR. ADOLFO LOPEZ NAVARRO	adolfo.lopez@msa.gob.mx				
263	UMF NO 6 RINCA CHABLETEPEC 817	CHIAPAS	15.03	-92.14	ESQUINA 3JA. AVENIDA SUR HIDALGO	30650	TAPACHULA	TAPACHULA	DR. JUAN DE DIOS CASTILLOS ALZARAR	juan.castillo@msa.gob.mx				
268	UMF NO 7 MACATAN 817	CHIAPAS	14.861904	-92.44913	CARRTERA A NUEVA ALEMANIA KM 16.5	30690	MACATAN	MACATAN	DR. ROBERTO WONG VERA	roberto.wong@msa.gob.mx				
278	UMF NO 14 INGENIO	CHIAPAS	15.93	-93.19	6TA. ORIENTE NO. 20	30310	CACHOATAN	CACHOATAN	DR. FERNANDO MADRID	fernando.madrid@msa.gob.mx				
279	UMF NO 17 SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS 817	CHIAPAS	16.3	-92.57	CALLE PRINCIPAL AL INGENIO COL CENTRO 20310.	29310	PULLITIC CHIS	PULLITIC CHIS	DR. JESUS FRANCISCO LUNA	jesus.luna@msa.gob.mx				
289	UMF NO 18 COMITAN 817	CHIAPAS	16.75	-92.64	AV. DIAGONAL CENTENARIO SN ESQ PROL TAMASCO	29310	BIQUILUA	BIQUILUA	DR. CARLOS ALFREDO ALCAZAR MORALES	carlos.alcazar@msa.gob.mx				
290	UMF NO 21 CHICOASER 817	CHIAPAS	16.25	-92.13	AVD BELSARDO DOMINGUEZ SUR SN 20550	29310	COMITAN DE DOQUIZ CHIS.	COMITAN DE DOQUIZ CHIS.	Brenda delon@msa.gob.mx	brenda.delon@msa.gob.mx				
291	UMF NO 22 ACAPTALUA 817	CHIAPAS	16.29	-92.42	PRESA HIDROELECTRICA BELSARDO DOMINGUEZ CENTRO 30271	30400	LA ANGIOTURA	LA ANGIOTURA	JOSE JARAEDO@msa.gob.mx	jose.jaraedo@msa.gob.mx				
292	UMF NO 24 CINTALAPA 817	CHIAPAS	16.74	-93.03	PAQUZ TUATLA CHICOASER KM 33 COL CENTRO 20560	30600	CHICOASER CHIS.	CHICOASER CHIS.	DR. MARIA DE LOURDES CARAYEVAL LOPEZ	eric.hernandez@msa.gob.mx				
293	UMF NO 26 ESCUINTLA 817	CHIAPAS	15.32	-92.73	14A ORIENTE ESQ. 13A SUR 278 COL CENTRO 20400	30400	CINTALAPA CHIS	CINTALAPA CHIS	CARLOS WALTER PEREZ FERNANDEZ	carlos.per@msa.gob.mx				
294	UMF NO 27 FRONTERA COMALAPA 817	CHIAPAS	15.33	-92.63	ATLONEN SN ESQ. 20 DE NOVIEMBRE COL CENTRO 30600	30140	ESCUINTLA	ESCUINTLA	DR. FELIPE DE JESUS ZAHATE LOPEZ	felipe.zarate@msa.gob.mx				
295	UMF NO 29 MAPASTEPEC 817	CHIAPAS	15.65	-92.14	AV BELSARDO DOMINGUEZ SN	30560	COMALAPA CHIS	COMALAPA CHIS	DR. JUAN DE DIOS CASTILLOS ALZARAR	juan.castillo@msa.gob.mx				
296	UMF NO 33 PUJIAPAN 817	CHIAPAS	15.40061	-92.894146	AV FCO SARABIA COL CENTRO 20560	30400	MAPASTEPEC, CHIAPAS	MAPASTEPEC, CHIAPAS	DR. DAVID CUETO HERNANDEZ	david.cueto@msa.gob.mx				
297	UMF NO 34 VILLASORES 817	CHIAPAS	17.5	-94.77	6A PONIENTE SN COL CENTRO 20540	30470	PUJIAPAN	PUJIAPAN	DR. DAVID CUETO HERNANDEZ	david.cueto@msa.gob.mx				
298	UMF NO 40 REFORMA 817	CHIAPAS	16.39	-93.29	1A PONIENTE ESQ. 4A NORTE 20470	29500	VILLAFLORES, CHIS	VILLAFLORES, CHIS	JUAN MARCOS GONZALEZ	juan.gonzalez@msa.gob.mx				
299	UMF NO 43 PICHUCCO 817	CHIAPAS	17.8676	-93.147991	AV LOPEZ MATEOS SN 29500	29520	REFORMA	REFORMA	DR. LUCIO RIVAS HERNANDEZ	lucio.rivas@msa.gob.mx				
299	UMF NO 44 ESTACION JUAREZ 817	CHIAPAS	16.65	-91.52	CARR COSTERA PICHUCCO TEAPA	29510	PICHUCCO CHIS.	PICHUCCO CHIS.	DR. FRANCISCO JAVIER RIVERA PEREA	francisco.rivera@msa.gob.mx				
299	UMF NO 45 PALENQUE 817	CHIAPAS	17.85	-93.15	AV OLMIPADAS DEL 68 SN 29510	29998	ESTACION JUAREZ CHIS	ESTACION JUAREZ CHIS	DR. RAFAEL MOJALES SALDANA	rafael.mojales@msa.gob.mx				
299	UMF NO 45 PALENQUE 817	CHIAPAS	17.512013	-91.976874	AV 12 DE OCTUBRE ESQ. CALLE MVO MEXICO 29998	29000	PALENQUE CHIS.	PALENQUE CHIS.	DR. MARLA SOLEDAD RIVERA BELTRAN	marla.rivera@msa.gob.mx				

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID	DOTO	NOMBRE	CATEGORÍA	LATITUD	LONGITUD	DIRECCIÓN/CALLE	LOCALIDAD/COLONIA	MUNICIPIO	CODIGO POSTAL	NOMBRE(S) CP	CORREO(S) CP	TIPO ENLACE	ENTREGA MPLS EN F.O. COBRE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
299	SUBALMACEN Tuxtla Gutiérrez	CHAPAS	16.736869	-93.045831	CARR. Tuxtla - Chiriquá de Corzo Km 7.5, 29000	Tuxtla Gtz Chis	CHIHUAHUA	Tuxtla Gtz	29066	MARIO HUMBERTO MORICA	mario.morica@ms.gob.mx			
301	SUBALMACEN Tuxtla Gutiérrez	CHAPAS	16.76	-93.12	CALLE CUAUHUATL 1987	SAN FRANCISCO	CHIHUAHUA	Tuxtla Gtz	29000	CP MIGUEL VALDEZ MORENO	miguel.valdezm@ms.gob.mx			
302	MZ 2 MF NO 2 Tuxtla Gutiérrez	CHAPAS	16.740202	-93.093083	CALZ EMILIO BARBOSA S/N	CENTRO	CHIHUAHUA	Tuxtla Gtz	29040	DR. EFRAIN LEON GAMBADA	efrain.leon@ms.gob.mx			
307	UMF NO 13 Tuxtla Gutiérrez	CHAPAS	16.255616	-93.088768	BLVD PIEDRA CIRCONEN, ESQ. ARTIGUO 115	LAS PALMAS	CHIHUAHUA	Tuxtla Gtz	30450	FRANCISCO VECIO BARCELONA	francisco.vecio@ms.gob.mx			
308	UMF NO 16 ARRIBA 817	CHAPAS	16.23	-93.9	BLVD FRANCISCO SABAHERIA N 30490	ARRIBA CHS	CHIHUAHUA	ARRAGA	29820	EMANUEL CASTILLOS	eman.castillos@ms.gob.mx			
310	CONSULTORIO MEDICO SIMON BOLIVAR UMF 25	CHAPAS	17.17	-92.67	DOM CON COL CTR 29820	SIMON BOLIVAR	CHIHUAHUA	SIMON BOLIVAR	30000	DR. MARCO ESTEBAN MANDAVARA S	marco.mandavara@ms.gob.mx			
312	GRUPO MULTIDISCIPLINARIO IMSS OPORTUNIDADES	CHAPAS	16.14	-92.07	2DA CALLE SUR PONIENTE 188 INTERIOR 1	FRACCIONAMIENTO LAS ORQUIDEAS	CHIHUAHUA	COMITAN DE DOMINGUEZ	29600	DR. JOSÉ MIGUEL LOPEZ GONDILLO	jose.lopez@ms.gob.mx			
314	UMF NO 41 CFE 817	CHAPAS	17.136161	-93.130672	DOM CON COL CTR 29600	TECAPATAN CHAPAS	CHIHUAHUA	TECAPATAN	29550	DR. MIGUEL ERWIN MORALES MACARIO	miguel.moraleem@ms.gob.mx			
316	UMF NO 42 PEÑITAS 817	CHAPAS	17.407783	-93.354531	CAMPAMENTO CE COL CTR 29550	PEÑITAS CHS	CHIHUAHUA	PEÑITAS	32310	DR. RAFAEL MORALES SALDARRIAGA	rafael.morales@ms.gob.mx			
318	SUBREG F C D JUAREZ 2	CHIHUAHUA	31.7411389	-106.4458194	HENRY DUNANT #4528	CIUDAD JUAREZ/ZONA PROFAN	CHIHUAHUA/JUAREZ	33880	LIC. JOSÉ ANGELO VERGÉS LABA	angel.vergas@ms.gob.mx				
317	SUBREG F HIDALGO DEL ZARAGOZA	CHIHUAHUA	26.551317	-106.439553	CALLE FCO. I. MADRERO # 322,	HGO. DEL PARALCOP	CHIHUAHUA/HGO. DEL PARALCOP	31303	LIC. CESAR MENDOZA MENDOZA	cesar.mendoza@ms.gob.mx				
330	ZARAGOZA DE CARACATON DE OFINA AUX PARQUE INDUSTRIAL AMERICAS D	CHIHUAHUA	28.6306028	-106.000817	ALVAREZ DE ARCA NO. 1312	CHIHUAHUA/SAN FELIPE	CHIHUAHUA/CHIHUAHUA	31310	LIC. BRENDA ROMERO SOTO	brenda.romeros@ms.gob.mx				
332	COORDINACIÓN DE IMSS OPORTUNIDADES REGION NORTE	CHIHUAHUA	28.6537778	-106.1197658	AVE. PROLONGACION DIVISION DEL NORTE Y E. 39.5N	ALTAVISTA	CHIHUAHUA/CHIHUAHUA	31500	ING. ROBERTO HERNANDEZ CUEVAS	roberto.hernandez@ms.gob.mx				
333	UMF NO 9 LAS VARAS SAUCILLO	CHIHUAHUA	28.40295	-106.8684611	AVENIDA MORELOS Y 6A NO. 654	CUAUHTEMOC/CENTRO	CHIHUAHUA/CUAUHTEMOC	31821	DR. OSCAR RAMON ORESO SANDOVAL	oscar.oreso@ms.gob.mx				
334	UMF NO 9 LAS VARAS SAUCILLO	CHIHUAHUA	31.7204333	-106.439553	CALLE SIN NOMBRE Y 5/N ENTRE CALLE MINA Y MIGUEL HIDALGO A UN COSTADO DE LA PRESIDENCIA MUNICIPAL	SAUCILLO/CENTRO	CHIHUAHUA/SAUCILLO	31468	DR. JOAQUIN RUBEN HINOJOS GONZALEZ	joaquin.hinojos@ms.gob.mx				
335	OFINA AUX APOYO IGNACIO ZARAGOZA D	CHIHUAHUA	29.6459333	-107.7604028	IGNACIO ZARAGOZA CHIH. CARR. A SAUCILLO	CHIHUAHUA/BUENA VISTA	CHIHUAHUA/BUENA VISTA	31320	DR. MARIO RETES VILAR	mario.retes@ms.gob.mx				
338	TENDIA IMSS CHIHUAHUA	CHIHUAHUA	28.64710278	-106.0796444	CALLE SAN JUAN 109 ESQUINA A LA ULLE CORRAL	CHIHUAHUA/SANTO NIÑO	CHIHUAHUA/CHIHUAHUA	33000	DR. PEDRO ESQUIVEL CHAVARRIA	pedro.esquivelch@ms.gob.mx				
339	TENDIA IMSS CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	28.1979759	-105.4795954	CALLE SEPTIMA NORTE NO. 10	SECTOR NORTE	CHIHUAHUA/DELICIAS	33000	DEBRA TEJEDA CHAVEZ	debra.tejeda@ms.gob.mx				
340	TENDIA IMSS CD JUAREZ	CHIHUAHUA	31.71108611	-106.4506139	CAMINO VIEJO A SAN JOSE 5/N	JUAREZ/ORNDES DE SAN JOSE	CHIHUAHUA/JUAREZ	33900	DARIO HUMBERTO BALLESTEROS SOBAMTE	dario.ballesteros@ms.gob.mx				
342	UMF NO 3 VILLA ALDAMA	CHIHUAHUA	28.83810278	-105.9131917	CALLE SEGUNDA 15 ESQUINA HIDALGO	ALDAMA/CENTRO	CHIHUAHUA/ALDAMA	31478	DR. GERARDO VENDOR FAVELA	gerardo.vendor@ms.gob.mx				
344	UMF NO 5 CD MADREA 817	CHIHUAHUA	29.18370833	-106.1353028	CARRITERA A MADERA KM 1	MADERA/CENTRO	CHIHUAHUA/MADERA	31892	DIA TERESA CAUZ ALFARO	teresa.cauz@ms.gob.mx				
346	UMF NO 7 MESA DEL HURACAN 817	CHIHUAHUA	29.67319167	-108.2565056	DOMICILIO CONOCIDO MESA DEL HURACAN MADREA, CHIHUAHUA	MESA DEL HURACAN DEL HURACAN	CHIHUAHUA/MESA DEL HURACAN	33501	C. ANAMI MARIARRAZ CANAVEO	anami.mariarraz@ms.gob.mx				
348	UMF NO 8 SANTA BARBARA 817	CHIHUAHUA	26.81030833	-105.817	JESUS GARCIA 5/N SANTA BARBARA, CHIHUAHUA	SANTA BARBARA/CENTRO	CHIHUAHUA/SANTA BARBARA	33500	DR. ISRAEL ALEJANDRO ZURITA RECO	israel.zurita@ms.gob.mx				
350	UMF NO 9 SAN FRANCISCO DEL ONO 817	CHIHUAHUA	26.86413611	-105.8510194	PROLONGACION AVENIDA JUAREZ # 97	SAN FRANCISCO DEL ONO/CENTRO	CHIHUAHUA/SAN FRANCISCO DEL ONO	32800	DR. LUAN CARLOS SOTO QUINAR	luan.sotoquinar@ms.gob.mx				
352	UMF NO 10 VILLA AHUMADA 817	CHIHUAHUA	30.61590111	-106.5119181	GALEANA 5/N VILLAHUADA, CHIHUAHUA	VILLA AHUMADA/CENTRO	CHIHUAHUA/VILLA AHUMADA	33131	LIC. HUMBERTO LOREDO MARRIUELO	humberto.loredo@ms.gob.mx				
354	UMF NO 11 MECOUIL 817	CHIHUAHUA	28.31531611	-105.4778861	OCAMPO # 402, ESQUINA DOBLADO	MECOUIL/CENTRO	CHIHUAHUA/MECOUIL	33420	DIA. TERESA DE JESUS RUBIO	teresa.rubico@ms.gob.mx				
356	UMF NO 13 SAUCILLO 817	CHIHUAHUA	28.0340656	-105.297806	REFORMA ESQUINA 10A. 5/N	SAUCILLO/CENTRO	CHIHUAHUA/SAUCILLO	33120	ING. JOAQUIN RUBEN HINOJOS GONZALEZ	joaquin.hinojos@ms.gob.mx				
358	UMF NO 14 ROSALES 817	CHIHUAHUA	28.19093167	-105.5524333	DUPINCO ESQUINA SONORA 5/N	ROSALES/CENTRO	CHIHUAHUA/ROSALES	33086	DR. RAYMUNDO AGUILAR SALAZAR	raymundo.aguilars@ms.gob.mx				
361	UMF NO 20 DELICIAS 288	CHIHUAHUA	28.16072602	-105.4772168	CALLE LAS HUERTAS 5/N	FRACC. LAS HUERTAS	CHIHUAHUA/DELICIAS	33086	PEDRO VILLEGAS @MS.GOB.MX	pedro.villegas@ms.gob.mx				
362	UMF NO 21 CAMARGO 817	CHIHUAHUA	27.69276944	-105.1761667	LEONDO 206, ESQUINA CENTENARIO	CAMARGO/CENTRO	CHIHUAHUA/CAMARGO	33677	DIA NIDIA GUADALUPE CHAVEZ CHAVEZ	nidia.chavez@ms.gob.mx				
364	UMF NO 24 JIMENEZ 817	CHIHUAHUA	27.13162778	-104.9198778	CALLE ABRAHAM GONZALEZ 5/N, SAUCILLO, CHIHUAHUA	JIMENEZ/CENTRO	CHIHUAHUA/JIMENEZ	33640	DR. HUMBERTO RENOON CHAVEZ	humberto.rendon@ms.gob.mx				
366	UMF NO 25 NAICA 817	CHIHUAHUA	27.85216889	-105.4970056	DOMICILIO CONOCIDO, NAICA SAUCILLO, CHIHUAHUA	NAICA/CENTRO	CHIHUAHUA/NAICA	31311	DR. JOAQUIN ALONSO DELGADO ZAPATA	joaquin.delgadoz@ms.gob.mx				
368	UMF NO 27 LAZARO GRANDES 817	CHIHUAHUA	28.39061889	-105.6713444	FRANCISCO MADRERO 5/N, LAZARO SAUCILLO, CHIHUAHUA	LAZARO GRANDES/CENTRO	CHIHUAHUA/LAZARO GRANDES	31651	DR. RAYMUNDO AGUILAR SALAZAR	raymundo.aguilars@ms.gob.mx				
370	UMF NO 28 FRANCISCO PORTILLO 817	CHIHUAHUA	28.60586889	-105.8735833	DOMICILIO CONOCIDO, FRANCISCO PORTILLO AGUILES SERDANA, CHIHUAHUA	CHIHUAHUA/FRANCISCO PORTILLO	CHIHUAHUA/FRANCISCO PORTILLO	31050	DR. GIOVANNA GIRON RAMOS	giovanna.giron@ms.gob.mx				
371	UMF NO 29 CHIHUAHUA 817	CHIHUAHUA	28.6244722	-106.0698667	CARLOS FUERO Y 2DA. 5/N, CHIHUAHUA	CHIHUAHUA/BELLA VISTA	CHIHUAHUA/CHIHUAHUA	31700	DR. PEDRO PEREZ AZCONA PEREZ	pedro.perrez@ms.gob.mx				
374	UMF NO 42 CASAS GRANDES 817	CHIHUAHUA	30.37666889	-107.9509917	ABASGO ESQUINA 5 DE MAYO, CHIHUAHUA	CASAS GRANDES	CHIHUAHUA/CASAS GRANDES	32260	DR. GIBERTO RAMON PORRAS PEREZ	giberto.porrasp@ms.gob.mx				
375	UMF NO 50 CFE 817	CHIHUAHUA	31.20569722	-106.4650167	IRLANDA Y GUADAMA 5/N, JUAREZ	JUAREZ/MIRADOR GRANDES	CHIHUAHUA/CASAS GRANDES	33000	DR. ROBERTO OLIVAS MADRID CHAVEZ	roberto.olivas@ms.gob.mx				
376	GRANDES ZONA DELICIAS 817	CHIHUAHUA	30.40524444	-107.9165917	AVENIDA JUAREZ Y VICTORIA 5/N, PONIENTE	DELICIAS/SECTOR PONIENTE	CHIHUAHUA/DELICIAS	31125	DR. LEONARDO LEMUS RAMIREZ	leonardo.lemus@ms.gob.mx				
378	UMF NO 38 CHIHUAHUA	CHIHUAHUA	28.67071111	-106.1281972	MANUEL G. MORENO P 2601, COATEPEC # 4829	JUAREZ/NOGOLO LOPEZ	CHIHUAHUA/CHIHUAHUA	33000	DR. MARIA LUISA REYES SALINAS	maria.reyes@ms.gob.mx				
379	UMF NO 83 CD JUAREZ 817	CHIHUAHUA	31.7319167	-106.5451361	ERDOZUA 5/N, ENTRE EIDO NAZAS Y PARRITAS, CHIHUAHUA	JUAREZ/MANUEL VALDEZ	CHIHUAHUA/CHIHUAHUA	32695	DR. CESAR DIONISIO BECANNI MORALES	cesar.becanni@ms.gob.mx				
380	UMF NO 65 CD JUAREZ	CHIHUAHUA	31.631215	-106.3641694	SANTOS DOMONT # 655, NAZAS Y PARRITAS, CHIHUAHUA	CHIHUAHUA/JUAREZ	CHIHUAHUA/JUAREZ	31600	DR. ALBERTO EQUIVEL RAMIREZ	alberto.esquivel@ms.gob.mx				
381	UMF NO 67 CD JUAREZ	CHIHUAHUA	31.62709167	-106.4466333	UMF NO 68 CHIHUAHUA	CHIHUAHUA/JUAREZ	CHIHUAHUA/JUAREZ	31000	DR. ELIAS JUAREZ RODRIGUEZ	elias.juarez@ms.gob.mx				
383	DEPTO ADMINISTRATIVO PERSONAL	CHIHUAHUA	28.6405956	-106.0836472	JOSE MARIA MARI # 908, ALDAMA 5/N, CUAUHTEMOC, CHIHUAHUA	CHIHUAHUA/CENTRO	CHIHUAHUA/CHIHUAHUA	31600						
387	MZ MF NO 17 CD ANAHUAC 817 2N	CHIHUAHUA	28.48005556	-106.7302278	CUAUHTEMOC/ANAHUAC	CUAUHTEMOC/ANAHUAC	CHIHUAHUA/CUAUHTEMOC	32170						

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: TELEFONO CELULAR POR CONSIDERARSE INFORMACION CUYA DIFUSION PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS 113 FRACCION I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACION PUBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

CD. SITIO	NOVEMBRE	DELEGACION	LOCALIDAD	IDENTIFICACION	LOCALES/CONDOMINIO	MICRODISTRITO	CÓDIGO POSTAL	NOVEDAD	CONTACTO (C)	TIPO DE CONTACTO	DEPARTAMENTO DE SERVICIOS MPTS (SINIR)	COMUNICARIOS (TEXTO LIBRE)
393	H 6 ESFUJA M NO 66 CD JUAREZ	CHIHUAHUA	106-3846583	31-850278	PROTECCION DURANGO # 951. MONTE DE OCA S/N, ESQUINA CALLE 3A	CHIHUAHUA/JUAREZ	32170		DR. JESUS MANUEL RAMIREZ	PERSONAL	jesus.ramirez@ms.gob.mx	
394	UMF NO 2 NOMBRE DE LOS 288	CHIHUAHUA	106-0936667	106-0936667	CHIHUAHUA/NOBRE DE LOS 288	CHIHUAHUA/CHIHUAHUA	31900		DR. MANUEL FERNANDO CASTAÑEDA	PERSONAL	manuel.castaneda@ms.gob.mx	
395	UMF NO 4 AVALES 288	CHIHUAHUA	106-0091389	106-0091389	AVALES MANZANA 1 Y 2.	CHIHUAHUA/AVALES	31900		DR. BERTHA ALICIA HERRERA	PERSONAL	bertha.herrera@ms.gob.mx	
396	UMF NO 31 LA JUNTA 817	CHIHUAHUA	107-4798889	107-3221779	DOMICILIO CONOCIDO S/N	CHIHUAHUA	35488		DR. EVARISTO PROCOPIO SALAZAR	PERSONAL	evaristo.procopio@ms.gob.mx	
398	UMF NO 32 SAN RAFAEL 817	CHIHUAHUA	107-6189167	107-6189167	AVENIDA LOPEZ MATEOS S/N.	CHIHUAHUA/CREEL	31820		AUX ADAMO LUIS CARLOS TRUJILLO ENRIQUÉZ	PERSONAL	luis.trujillo@ms.gob.mx	
401	UMF NO 37 ASCENSION 817	CHIHUAHUA	107-096525	107-096525	SAN CARLOS ESQUINA. 2 NACIONES S/N	CHIHUAHUA/RODRIGO MAGALON/CENTRO	31860		DR. GILBERTO RAMON POIRAS PEREZ	PERSONAL	gilberto.poiras@ms.gob.mx	
403	UMF NO 38 GUERRERO 817	CHIHUAHUA	107-4796194	107-4796194	FRANCKO - MAESTRO S/N.	CHIHUAHUA/GUERRERO/CENTRO	31864		DR. PEDRO VILLASANA LABES	PERSONAL	pedro.villasana@ms.gob.mx	
405	UMF NO 39 EL MOLINO 817	CHIHUAHUA	107-4162861	107-4162861	CARRERA MANAQUIPA.	CHIHUAHUA/EL MOLINO	31880		DR. DAVID CASTRO NAVA	PERSONAL	david.castro@ms.gob.mx	
407	UMF NO 40 RICARDO FLORES MAGON 817	CHIHUAHUA	106-956917	106-956917	CUAUHTEMOC. EL MOLINO MARIQUERA, CHIHUAHUA.	CHIHUAHUA/RODRIGO MAGON/CENTRO	31900		DR. GILBERTO RAMON POIRAS PEREZ	PERSONAL	david.castro@ms.gob.mx	
409	UMF NO 43 GUADALUPE DISTRITO BRAVO 817	CHIHUAHUA	107-3597222	107-3597222	GRANDES, RICARDO FLORES MAGON CHIHUAHUA	CHIHUAHUA/RODRIGO MAGON/CENTRO	31860		DR. GILBERTO RAMON POIRAS PEREZ	PERSONAL	david.castro@ms.gob.mx	
411	UMF NO 45 RODRIGO M GUERRERO 817	CHIHUAHUA	107-1014611	107-1014611	LIBERTAD S/N. GÓMEZ LABIAS, CHIHUAHUA.	CHIHUAHUA/GUERRERO	31864		DR. PEDRO VILLASANA LABES	PERSONAL	pedro.villasana@ms.gob.mx	
414	UMF NO 46 CD JUAREZ 101	CHIHUAHUA	107-4162861	107-4162861	AVENIDA JUAREZ # 266.	CHIHUAHUA/EL MOLINO	31880		DR. DAVID CASTRO NAVA	PERSONAL	david.castro@ms.gob.mx	
416	UMF NO 47 CD JUAREZ 101	CHIHUAHUA	106-474833	106-474833	5 DE MAYO ESQUINA VICENTE GUERRERO S/N, RODRIGO M. QUEVEDO, CHIH.	CHIHUAHUA/RODRIGO MAGON/CENTRO	31900		DR. GILBERTO RAMON POIRAS PEREZ	PERSONAL	david.castro@ms.gob.mx	
418	UMF NO 48 CD JUAREZ 101	CHIHUAHUA	106-4036194	106-4036194	HENRY DUNANT # 830	CHIHUAHUA/EL MOLINO	31880		DR. DAVID CASTRO NAVA	PERSONAL	david.castro@ms.gob.mx	
420	UMF NO 55 VALLE SAN BUENAVENTURA 817	CHIHUAHUA	107-4615556	107-4615556	JUAN M. MEDINA # 2110, ESQUINA LIBERTAD.	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
422	UMF NO 56 CD JUAREZ 288	CHIHUAHUA	106-4997583	106-4997583	POREIRO PARRA, ESQUINA. SOTO Y GAMA, ENTRE PORFIRIO PARRA Y SOTO Y GAMA.	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
423	UMF NO 61 CD JUAREZ 288	CHIHUAHUA	106-4997583	106-4997583	HENEQUEN, ESQUINA. 3A. # 135, ENTRE HENEQUEN 3A AV. 20 DE NOVIEMBRE 505 PTE	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
424	UMF NO 64 CD JUAREZ 288	CHIHUAHUA	106-4997583	106-4997583	BENITO JUAREZ # 11.	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
427	SUBLEGGIO M DURANGO	DURANGO	104-02402	104-02402	BORO # 304 ESQUINA. HIDALGO, ENTRE BORO Y MIGUEL HIDALGO.	CHIHUAHUA/JUAREZ	32170		DR. JOSE MARIA CARDONA ONCECO	PERSONAL	jose.cardona@ms.gob.mx	
430	OPNA AUX 27 SANTA MARIA DEL ORO D	DURANGO	103-735738	103-735738	POREIRO PARRA, ESQUINA. SOTO Y GAMA, ENTRE PORFIRIO PARRA Y SOTO Y GAMA.	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
433	DEPTO DE SEW GRALES DEPTO DE RELACIONES CONF	DURANGO	104-01408	104-01408	AV. 20 DE NOVIEMBRE 505 PTE	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
435	UMF NO 3 SAN MIGUEL DE CRUCES 817	DURANGO	104-14999	104-14999	JUAREZ # 77	CHIHUAHUA/JUAREZ	32170		DR. JOSE MARIA CARDONA ONCECO	PERSONAL	jose.cardona@ms.gob.mx	
437	UMF NO 4 VILA UNION 817	DURANGO	103-98114	103-98114	UMF NO 62 CD JUAREZ 288	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
439	UMF NO 5 GUANACEVI 817	DURANGO	104-483997	104-483997	UMF NO 63 CD JUAREZ 288	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
441	UMF NO 6 CANATLAN 817	DURANGO	104-31269	104-31269	UMF NO 64 CD JUAREZ 288	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
443	UMF NO 7 NUEVO IDEAL 817	DURANGO	104-51249	104-51249	UMF NO 65 CD JUAREZ 288	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
445	UMF NO 13 TLAHUALILO 817	DURANGO	103-2696011	103-2696011	UMF NO 66 CD JUAREZ 288	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
447	UMF NO 14 CUICAME 817	DURANGO	104-51493	104-51493	UMF NO 67 CD JUAREZ 288	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
449	UMF NO 24 PUEBLO NUEVO 817	DURANGO	104-080141	104-080141	UMF NO 68 CD JUAREZ 288	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
451	UMF NO 29 EFE 817	DURANGO	103-375605	103-375605	UMF NO 69 CD JUAREZ 288	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
453	UMF NO 31 SANTA CRUZ 817	DURANGO	103-213157	103-213157	UMF NO 70 CD JUAREZ 288	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
455	UMF NO 32 EL VERDEAL 817	DURANGO	103-312203	103-312203	UMF NO 71 CD JUAREZ 288	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
457	UMF NO 33 PICARDAS 817	DURANGO	103-29127	103-29127	UMF NO 72 CD JUAREZ 288	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
459	UMF NO 34 ARTURO MARTINEZ ADAME 817	DURANGO	25-500386	25-500386	UMF NO 73 CD JUAREZ 288	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
461	UMF NO 41 SANTIAGO PAPAQUIARDO 817	DURANGO	25-040005	25-040005	UMF NO 74 CD JUAREZ 288	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
463	UMF NO 43 GÓMEZ PALACIO 288	DURANGO	23-44896	23-44896	UMF NO 75 CD JUAREZ 288	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
465	UMF NO 50 DURANGO 288	DURANGO	24-033448	24-033448	UMF NO 76 CD JUAREZ 288	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
467	UMF NO 53 GÓMEZ PALACIO 288	DURANGO	24-014312	24-014312	UMF NO 77 CD JUAREZ 288	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
469	UMF NO 51 LERDO 388	DURANGO	103-31197	103-31197	UMF NO 78 CD JUAREZ 288	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	
471	UMF NO 19 LA CIUDAD 817	DURANGO	105-414559	105-414559	UMF NO 79 CD JUAREZ 288	CHIHUAHUA/JUAREZ	32060		DR. ANDRES JUAREZ AHUMADA	PERSONAL	andres.juarez@ms.gob.mx	

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID SITIO	NOMBRE	DELEGACION	LAJUNTA	COORDINADOR	INDICADOR/USUARIO	LOCALIDAD/COLONIA	MUNICIPIO	CODIGO POSTAL	NOMBRE/CO	COORDENADAS	TIPO ENLACE	ENTRE CARTELAS EN P. O. COURSE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
471	UMF NO 30 BERMEJILLO 817 KM. 30	DURANGO	25.530127	101.371292	CARR. GÓMEZ PALACIO CD. JUAREZ	BERMEJILLO	GÓMEZ PALACIO	35812	OLIVER MACHADO MORALES				
473	UMF NO 35 PEDRICEÑA 817	DURANGO	25.064781	101.472343	MATAMOROS 7VA DEL FECC	PEDRICEÑA	CUENICAME	34490	KARINA TEISA ACEVAL				
475	UMF NO 40 SAN JUAN DEL RIO 817	DURANGO	24.446129	104.274027	ALLENDE NO. 17	ZONA CENTRO	SAN JUAN DEL RIO	35600	ANA LOZoya@ms.gob.mx				
477	UMF NO 42 TEPIHUANES 817	DURANGO	25.027604	105.433197	CARR. A GUANAJUATO KM. 1	DOMICILIO CONOCIDO	TEPIHUANES	35200	KARINA TEISA ACEVAL				
480	UMF NO 45 MARIPI 817	DURANGO	25.050646	101.505646	ZANAGOZA ESQ. OBAL PACHECO	ZONA CENTRO	MARIPI	35700	NEFTALI RODRIGUEZ ROJAS				
482	UMF NO 48 NAZAS 817	DURANGO	25.134199	104.064038	AV ALLENDE NO. 31	BARRIO DE ABAJO	NAZAS	34841	KARINA TEISA ACEVAL				
484	UMF NO 52 NOMBRE DE DIOS 817	DURANGO	21.510261	104.144681	LEONORO FERNANDEZ NO. 208	ZONA CENTRO	NOMBRE DE DIOS	38060	MARCO MANCANA@ms.gob.mx				
494	SUBDELEG. CELAYA	GUANAJUATO	20.518074	-100.797373	AV PAQUE DE GUANAJUATO #10 ESQUINA LOCAL	COL. JARDINES DE GUANAJUATO	CELAYA	37390	SERAFIN A. MONDOZA@ms.gob.mx				
502	TIENDA IMSS LEON	GUANAJUATO	21.107892	-101.687905	BLVD. VENUSTIANO CARRANZA NO. 205	COLONIA SAN MIGUEL	LEÓN, GUANAJUATO	37390	JORGE TAMAYO				
504	TIENDA IMSS IRAPUATO	GUANAJUATO	20.679421	-101.348784	3 GUERRAS 735	COL. CENTRO	IRAPUATO	38040	OSCAR VAZQUEZ@ms.gob.mx				
505	TIENDA IMSS CELAYA	GUANAJUATO	20.927111	-100.813648	AZTECAS 107	COL. CENTRO	CELAYA	38200	C. BAULI ANTONIO CASTEJAN OMAÑA				
511	UMF NO 5 CONDONFORT 817	GUANAJUATO	20.717794	-100.756297	CARRITERA CELAYA - SAN MIGUEL S/N	ZONA CENTRO	CONDONFORT	38300	DRA. FRANCISCA RENTERIA SERRANO				
512	UMF NO 6 CORTAZAR 817	GUANAJUATO	20.466743	-100.965628	NINIO ARTILLERO 300 ESQ. FLORENCIA ANTILLON	ZONA CENTRO	CORTAZAR	38900	DR. GUILLERMO OROZCO GUTIERREZ				
513	UMF NO 9 SALVATIERRA 817	GUANAJUATO	20.219609	-100.881722	BENITO JUAREZ 127	COL. CENTRO	SALVATIERRA	36900	DR. JORGE OTERO PEREZ				
515	UMF NO 9 FENAJIMO 817	GUANAJUATO	20.133256	-101.174767	CALLE SANTOS DEGOLLADO ESQ. 8 DE MARZO	ZONA CENTRO	FENAJIMO	36900	DR. DAVID MALDONADO LEDEMA				
517	UMF NO 11 SAN MIGUEL DE ALLENDE 817	GUANAJUATO	20.924365	-100.741469	AV. AUDUBON S/N	COL. AUDUBON	SAN MIGUEL DE ALLENDE	37800	DR. OMAR VITAL HERNANDEZ				
518	UMF NO 12 DOLORES HIDALGO 817	GUANAJUATO	21.15992	-100.929672	AV. NORYES S/N	COL. CENTRO	DOLORES HIDALGO	36100	DR. RICARDO CESAR ORTA ALVAREZ				
519	UMF NO 14 SIAO 288	GUANAJUATO	20.943841	-101.420975	5 DE MAYO NO. 93	ZONA CENTRO	SIAO	38240	DR. CARLOS SANCHEZ IBARRA				
521	UMF NO 16 JUVENTINO ROSAS	GUANAJUATO	20.941871	-100.887508	CALLE GUERRERO S/N.	COL. CENTRO	JUVENTINO ROSAS	38500	DRA. ALEJANDRA HERNANDEZ BARRIENTOS				
523	UMF NO 18 APASEO EL ALTO 817	GUANAJUATO	20.460671	-100.82888	MORELOS Y JOSE DEL VALLE	COL. CENTRO	APASEO EL ALTO	38400	DRA. FRANCISCA RENTERIA SERRANO				
525	UMF NO 19 VALLE DE SANTIAGO 817	GUANAJUATO	20.398842	-101.193116	AV. 10 DE MAYO ESQ. LIBERTAD	COL. ZAPATA	VALLE DE SANTIAGO	36970	DR. SERGIO CABRERA MORALES				
527	UMF NO 22 ARANSAGO 817	GUANAJUATO	20.460272	-101.242332	MARIA BALVER S/N.	COLONIAS DE STA MARIA	ABASOLO	38160	DR. HUGO CERVANTES GONZALEZ				
529	UMF NO 23 APASEO EL ALTO 817	GUANAJUATO	20.547325	-100.938449	CHAPULTEPEC 102	COL. EL PEDREGAL	APASEO EL GRANDE	36470	DRA. MA. VICTORIA LUCATERO NAVARRO				
531	UMF NO 24 MANUEL DOBLADO 817	GUANAJUATO	20.72501	-101.943876	SALIDA A CUERAMARMO KM 1	ZONA CENTRO	MANUEL DOBLADO	37811	DR. MARICRIZ DEL ROSARIO VIDAL ROMERO				
533	UMF NO 25 JARAL DEL BERRIO 817	GUANAJUATO	21.694644	-101.027479	CARRITERA A SAN FELIPE - SAN LUIS POTOSI, ESTACION JARAL DEL BERRIO, 37611 JARAL DEL BERRIO SAN FELIPE, STD.	JARAL DEL BERRIO	JARAL DEL BERRIO	37630	DR. CESAR VILLANUEVA HERNANDEZ				
534	UMF NO 26 OCAIMPO 817	GUANAJUATO	21.646978	-101.76572	PROL. ALLENDE S/N.	COL. CENTRO	OCAIMPO	36400	DR. CESAR VILLANUEVA HERNANDEZ				
536	UMF NO 27 PURISIMA 817	GUANAJUATO	21.031184	-101.873687	PROL. HIDALGO S/N	COL. CENTRO	PURISIMA DEL RINCON	36200	DRA. MA. LOURDES AVILA GAONA				
538	UMF NO 28 ROMITA 817	GUANAJUATO	20.97271	-101.511236	16 DE SEPTIEMBRE ESQ. GALVAN	COL. CENTRO	ROMITA	37600	DR. MARICRIZ DEL ROSARIO VIDAL ROMERO				
540	UMF NO 30 SAN FELIPE 817	GUANAJUATO	21.177941	-101.100413	ALLENDE ESQUINA CON MANUEL GALVAN S/N.	COL. CENTRO	SAN FELIPE	39600	DRA. DELIA ANGELIA AGUILAR HERNANDEZ				
542	UMF NO 32 CUERAMARMO	GUANAJUATO	20.621885	-101.668805	SALAZAR S/N ESQ. JAVIER MINA GALVAN S/N.	COL. CENTRO	CUERAMARMO	38470	DR. DANIEL MERCEZ DIAZ GUTIERREZ				
544	UMF NO 34 JARAL DEL PROGRESO 817	GUANAJUATO	20.378945	-101.66636	AV. DE LA JUVENTUD S/N.	COL. CENTRO	JARAL DEL PROGRESO	36890	DRA. DELIA ANGELIA AGUILAR				
546	UMF NO 35 PUERTO NUEVO 817	GUANAJUATO	20.52471	-101.375267	ALLENDE ESQ. MANUEL M. MORENO	COLONIA	PUERTO NUEVO	36260	DR. MIGUEL ANGEL FERRERA FERRERA				
548	UMF NO 40 VILLAGRAN 817	GUANAJUATO	20.51458	-100.888651	AV. MEXICO 08 S/N.	COL. LA DEPORTIVA	VILLAGRAN	38700	MIGUEL FERRERA@ms.gob.mx				
550	UMF NO 41 TAMIMORO 817	GUANAJUATO	20.284922	-100.75958	JUAREZ S/N.	CENTRO	TAMIMORO	36599	DRA. FRANCISCA RENTERIA SERRANO				
553	UMF NO 44 FF. CC IRAPUATO 817	GUANAJUATO	20.887446	-101.945717	PROLONG. AV. DEL TRABAJO 1435	COL. INDEPENDENCIA	IRAPUATO	36300	DRA. DELIA ANGELIA AGUILAR DELIA AGUILAR@ms.gob.mx				
554	UMF NO 45 CFE IRAPUATO 817	GUANAJUATO	20.697794	-101.144532	PRESA LA ANGIOSTOMAS S/N ESQ. AVICHE	COL. C.F.E.	IRAPUATO	36000	DR. JOSE ALBERTO CANO VIDAL				
555	UMF NO 46 CFE IRAPUATO 817	GUANAJUATO	21.013458	-101.264951	HOYOS COLORADOS S/N	COL. CENTRO	GUANAJUATO	36000	DR. MANUEL PEREZ GIRON				
557	UMF NO 50 GUANAJUATO DE LA PAZ 817 2N	GUANAJUATO	21.091585	-101.251743	EX HACIENDA DE BUJOTOS S/N MINERAL DE CATA	COLONIA CATA	GUANAJUATO	36200	DR. MANUEL PEREZ GIRON				
563	UMF NO 57 SAN FRANCISCO DEL RINCON 2N	GUANAJUATO	21.021941	-101.447253	CARRITERA SAN FRANCISCO - LEON KM. 1	CAMINO VIEJO	SAN FRANCISCO DEL RINCON	38460	DR. HIPOLITO TORRES VALADEZ				
567	HIGGS MF NO 13 ACAMBANDI 817 2N	GUANAJUATO	20.039563	-100.722592	AV. 10 DE MAYO 107	ZONA CENTRO	ACAMBANDI	38800	MIRIAM GUERRERO GONZALEZ				
569	HIGGS MF NO 15 MONTEOLON 817 2N	GUANAJUATO	20.129878	-101.183925	AV. AMERICAS S/N.	ZONA CENTRO	MONTEOLON	37900	DR. GUADALUPE ULISES GARCIA ZAVALLA				
571	UMF NO 17 SORIA 817	GUANAJUATO	21.295712	-100.536417	PROL. HIDALGO 236	COL. CENTRO	SAN LUIS DE LA PAZ	38219	DR. DORYAN MONROY				
575	UMF NO 17 SORIA 817	GUANAJUATO	20.670332	-100.752926	EUSEBIO GONZALEZ S/N (CARRITERA CELAYA - SAN MIGUEL)	COL. CENTRO	SORIA	37980	DRA. FRANCISCA RENTERIA SERRANO				
577	UMF NO 36 YUBIRRA 817	GUANAJUATO	20.211693	-101.139034	PROLONG. 5 DE MAYO S/N	COL. CENTRO	YUBIRRA	39943	DR. JOSE ALBERTO GALVAN GUILLEN				
579	UMF NO 7 TIERRA COLORADA 817	GUERRERO	17.18346944	98.52788056	CARRITERA A SAN LUIS DE LA PAZ S/N	COL	TIERRA COLORADA	39960	DR. JOSE ALBERTO GALVAN GUILLEN				
599	UMF NO 21 SAN MARCOS 817	GUERRERO	16.79288511	99.38465833	SALIDA A COSTA CHICA S/N PIHOTETA CALLE ESC. CPRES S/N.	SAN ANTONIO	SAN MARCOS	40831	CARLOS SALAZAR FLORES ELENA CASTRO				

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID_SITIO	NOMBRE	REGISTRACION	LATITUD	LONGITUD	COMUNIDAD/VALLE	COORDINADA/COORDENADA	NUMERARIO	CONTRIBUCION	COMUNIDAD	REPARE	COMUNIDAD	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
601	UMF NO 15 PETATLAN 817	GUERRERO	17.5371883	101.2727861	AV. INDEPENDENCIA S/N	CENTRO	PETATLAN	40800	EDNA KAREY GARCIA DE LA CRUZ	edna.garcia		
603	UMF NO 17 UNION 817	GUERRERO	17.9858056	101.8097944	CALLE REFORMA Y ELIDO S/N	TEXAS, LA UNION	LA UNION	40700	LEOPOLDO VALDIVINOS	leopoldo.valdivinos		
605	UMF NO 20 COYUCA DE CATAJAN 817	GUERRERO	18.3321333	100.6979917	CALLE ZARAGOZA NO. 6 EQZ ALTAMIRANO	COYUCA DE CATAJAN	COYUCA DE CATAJAN	40200	MARGARITA I. VILLANUEVA	margrita.villanueva		
611	HIGES MF NO 5 TAXCO 817	GUERRERO	18.5839811	99.6017056	AV. DE LOS PLATANOS NO. 330	CENTRO	TAXCO DE ALARCON	40600	YANIS SANCHEZ MERICADO	yanis.sanchez		
613	HIGES MF NO 19 CD ALTAMIRANO 817	GUERRERO	18.3547222	100.6719444	AV. LAZARO CARDENAS 1200	LINDA VISTA	CD. ALTAMIRANO	40636	TOMAS DANIAN PABLO	tomás.damian		
615	UMF NO 21 CUTZAMALA 817	GUERRERO	18.1331	100.2806	CARRERA TOLUCA-ZHUTANEJO	COYHUA LA CIVIVA	CUTZAMALA DE PINZON GRO	41100	TOMAS DANIAN PABLO	tomás.damian		
616	UMF NO 23 CHIAPALA 817	GUERRERO	17.5242278	99.1752278	CALLE JAZMIN NO. 31	JARDINES	CHIAPALA	41700	ELENA CASTRO HERRERA	eleda.castro		
618	UMF NO 25 OMETEPAC 817	GUERRERO	16.48850278	94.4027889	AV. MIGUEL HIDALGO S/N	BARRIO DE ACATEMPA	OMETEPAC	40811	WILBERT MILLAN	wilbert.millan		
620	UMF NO 27 PETACALCO 817	GUERRERO	17.9823222	102.2063222	CALLE PRINCIPAL LA PLATA S/N	PETACALCO	LA UNION	39810	VISNU MADHUSADANA MADRIGAL GARCIA	visnu.madrigal		
622	UMF NO 28 COLOSIO 817	GUERRERO	16.8658333	99.81871944	GRAN VIA COLOSIO ETAPA 19 CASAS PAAZ 719	EL COLOSIO	ACAPULCO	43994	SILVANO TEREAN GOODY	silvano.terean		
626	SURBLES F CD SAHAGUN	HIDALGO	19.7758	98.5759	PAZ RODRIGO GÓMEZ CARRITERA (SERVICIO TUAJ-TETJI S.M.	TEHUACALCO	TEHUACALCO	43994	LUIS GABRIEL DELGADO	gabriel.delgado@ms.gob.mx		
627	SURBLES F TUA DE ALLENDE	HIDALGO	20.06085	99.3441331	AV. EGO 1	JALPA	TUA DE ALLENDE, HIDALGO	43600	SALAS RAMIREZ	salas.ramirez@ms.gob.mx		
628	SURBLES F TUANINGO	HIDALGO	20.087001	98.367907	GUADALUPE VICTORIA Y CHURUBUSCO 103	CENTRO	TUANINGO	43700	ARACELI ROMERO GUARDADO	araceli.romerog@ms.gob.mx		
635	UMF NO 3 CUATRECEROS 817	HIDALGO	20.031577	98.308861	AV. EGO 1 MARBERO 106	CENTRO	CUATRECEROS	43760	DRA. OLGA VERA DELGADO	olga.vera@ms.gob.mx		
637	UMF NO 7 ATOTONILCO DE TUDA 817	HIDALGO	20.014606	99.227034	MIGUEL HIDALGO 107	CENTRO	SANTAGO	42980	DRA. CLAUDIA CALDERON VARGAS	claudia.calderon@ms.gob.mx		
639	UMF NO 17 ATOTONILCO DE TUDA 817	HIDALGO	20.014606	99.227034	CALLE EL SALVADOR S/N	BÓVEDAS	TUANINGO	42980	DR. VICTOR MANUEL NAVARRETE ALEMAN	victor.navarrete@ms.gob.mx		
641	UMF NO 15 NPAN 817	HIDALGO	19.705579	98.951829	ALDAMA PONIENTE S/N	PARQUE DE PROBLEMATICO	ACTOPAN	42500	DR. ALEJANDRO ADRIAN SUTERREZ AGUIAR	alejandro.gutierrez@ms.gob.mx		
643	UMF NO 16 ACTOPAN 817	HIDALGO	20.276229	98.951829	AV. CIRCUITO SOLIDARIDAD 115-A	ACTOPAN	ACTOPAN	43816	DR. CATALI CARBONIA ABASCIO	carbonya@ms.gob.mx		
645	UMF NO 18 TIZAPUCA 288	HIDALGO	19.83721	98.97807	AV. AMERICA Y CIRCUITO URUGUAY S/N, LOTE 2, MANZANA 259	HÉROES DE TIZAPUCA	TIZAPUCA	43816	DR. JUAN CARLOS MARTINEZ TRICO	juan.martinez@ms.gob.mx		
649	UMF NO 25 MINERAL DEL MONTE	HIDALGO	20.136035	98.660567	BARRIO SAN FRANCISCO 3N	SAN FRANCISCO	MINERAL DEL MONTE	42700	DRA. BLANCA TERESA REMENDO NAVARRETE	blanca.repos@ms.gob.mx		
651	UMF NO 16 MIQUIMAHUALA 817	HIDALGO	20.231784	99.206015	NICOLÁS FLORES S/N	LA REFORMA	MIQUIMAHUALA	42950	DR. MARIA FÉLIX ROSA MARTINEZ	maria.aguilera@ms.gob.mx		
653	UMF NO 27 TLACOAPAN 817	HIDALGO	20.091333	99.227291	AV. EDUCACIÓN CAR. TLACOAPAN DOZET S/N	TLACOAPAN	TLACOAPAN	42400	DRA. ALMA ROJAS HERNANDEZ	alma.rojas@ms.gob.mx		
655	UMF NO 19 HUICHAPAN 817	HIDALGO	20.370177	99.650249	AV. PEDRO MA. AMAYA S/N	CENTRO	HUICHAPAN	42080	DRA. MARIBEL RODRIGUEZ HERNANDEZ	maribel.rodriguez@ms.gob.mx		
657	UMF NO 12 PACHUCA SUR	HIDALGO	20.099507	98.762006	BIVU. LUIS DONALDO COLOSO ESQ. JAIME TORRES BODET 203	FRACC. INICÓN DEL VALLE	PACHUCA	42350	DRA. ELVA HURTADO MORENO	elva.hurtado@ms.gob.mx		
662	HIGES MF NO 6 TETJI DEL NORTE	HIDALGO	19.908451	99.339351	AV. HELICOR OCOMPO 32	CENTRO	TETJI DEL RIO	43990	DRA. ELVA HURTADO MORENO	elva.hurtado@ms.gob.mx		
664	HIGES MF NO 8 CD SAHAGUN 288 2N	HIDALGO	19.772701	98.571211	AV. CIRCUNVALACIÓN Y PERIFÉRICO DOZET S/N	CENTRO	CD. SAHAGUN	43800	DR. RAYMUNDO JAVIER MARTINEZ LOPEZ	raymundo.martinez@ms.gob.mx		
665	HIGES MF NO 31 TIZAPUCA	HIDALGO	19.823038	98.980847	RUBI 3	GEUVILLAS	TIZAPUCA	42840	DRA. MARIBEL RODRIGUEZ HERNANDEZ	maribel.rodriguez@ms.gob.mx		
666	UMF NO 9 CRUZ AZUL 817	HIDALGO	19.988338	99.324772	AV. CRUZ AZUL S/N	CENTRO	CRUZ AZUL	42330	DRA. MARIBEL RODRIGUEZ HERNANDEZ	maribel.rodriguez@ms.gob.mx		
668	UMF NO 31 ZIMAPAN 817	HIDALGO	20.734122	99.378258	CALLE PREPARATORIA ESCUINA XICOTENCATL S	CENTRO	ZIMAPAN	48950	DR. CESAR MANUEL OSUNA NAVA	cesar.osuna@ms.gob.mx		
669	HIGES MF NO 8 CD SAHAGUN	HIDALGO	19.451822	-104.363273	CALLE HIDALGO NO. 14,	COL. CENTRO	CUAUHTLAN	44360	DR. ABRHAM OMAR CERON MENA	abraham.ceron@ms.gob.mx		
674	OFICINA DE CATALOGOS DE AVISOS ORIGINALES 640	JALISCO	20.683072	-103.330737	CALLE MANUEL DOBLADO 692	LA PIELA	GUADALAJARA	48700	LC. IRMA DELGADO MARCIAL	irma.delgado@ms.gob.mx		
675	UMF Y OFINA AUX 37 EL UNDO B	JALISCO	19.827399	-104.15843	MARTAMOROS No. 4	CENTRO	EL LIMÓN	48700	JULIETA ROSAS ROMERO	julietta.rosas@ms.gob.mx		
676	UMF Y OFINA AUX 127 TOMAYA D	JALISCO	19.718604	104.610447	CALLE JUAREZ 380	CENTRO	VILA DE PURIFICACION, JALISCO	48760	JULIETA ROSAS ROMERO	julietta.rosas@ms.gob.mx		
677	UMF Y OFINA AUX 130 OJUELOS D	JALISCO	19.788391	-103.970865	ALLENDE No. 15	CENTRO	TONAYA, JALISCO	48740	DRA. SUSANA BEZ RODRUE	N/A		
686	UMF Y OFINA AUX 131 SAN DIEGO DE ALEANDRIA D	JALISCO	21.8613556	-101.596025	CALLE GUADALUPE VICTORIA 38	COL. CENTRO	OJUELOS	47990	LC. CHRISTIAN ADRIAN RODRIGUEZ MENDOZA	julietta.rosas@ms.gob.mx		
687	UMF Y OFINA AUX 132 SAN JULIAN	JALISCO	20.9933056	-101.9914933	CALLE 5 DE MAYO NO. 103	COL. CENTRO	SAN DIEGO DE ALEANDRIA	47170	RODOLFO MADRIGAL LOPEZ	rodolfo.madrigal@ms.gob.mx		
688	UMF Y OFINA AUX 134 VALLE DE GUADALUPE D	JALISCO	21.011555	-102.197033	MARGARITA ALVAREZ FOSTADO No. 81	23 DE MAYO	SAN JULIAN	47170	JUAN CARLOS GONZALEZ LOZANO	juan.gonzalez@ms.gob.mx		
689	UMF Y OFINA AUX 135 VILLA HIDALGO D	JALISCO	21.6099322	-102.617878	CALLE FLORENTINO MARTIN NO. 177	VALLE DE GUADALUPE	VALLE DE GUADALUPE	47250	LUIS FERNANDO PÉLA LOPEZ	luis.pelao@ms.gob.mx		
690	UMF Y OFINA AUX 138 VILLA OBREGON D	JALISCO	21.6735278	-102.5872944	CALLE ALLENDE No. 36	COL. CENTRO	VILLA HIDALGO	47360	RICARDO RAMIREZ BARBA ENCARGADO	ricardor@ms.gob.mx		
691	UMF Y OFINA AUX 138 VILLA OBREGON D	JALISCO	21.150489	-102.682322	CALLE PRIVADA J. ISABEL VALDIVIA NO. 1	COL. CENTRO	CAÑADA DE OBREGON	48100	SONIA CORONADO MEJIA, FICGARDADO	sonia.coronado@ms.gob.mx		
692	UMF Y OFINA AUX 138 VILLA OBREGON D	JALISCO	20.41553611	-104.4947028	CALLE SAUCE No. 4	COL. CENTRO	ATEHUILLLO	46540	RICARDO RAMIREZ BARBA ENCARGADO	ricardor@ms.gob.mx		
693	UMF Y OFINA AUX 143 SAN SEBASTIAN DEL OESTE D	JALISCO	20.790974	-104.197316	REFORMA 14	COL. CENTRO	SAN MARCOS	46990	MIGUEL MORAEN@ms.gob.mx	miguel.moraen@ms.gob.mx		
694	UMF Y OFINA AUX 144 SAN SEBASTIAN DEL OESTE D	JALISCO	20.76123889	-104.852425	CALLE HIDALGO S/N	COL. CENTRO	SAN SEBASTIAN DEL OESTE	48390	ADAMO SAN MARIOS	adamosanmarios@ms.gob.mx		
695	UMF Y OFINA AUX 148 ATENIDO D	JALISCO	20.71629407	-104.197270	NICOLÁS BRAVO NO 14 COL. CENTRO	COL. CENTRO	ATEHUILLLO	46540	OSCAR RODRIGUEZ FERNAL ENCARGADO	oscar.ferral@ms.gob.mx		
696	UMF Y OFINA AUX 150 CONCEPCION DE BUENOS	JALISCO	19.8789578	-103.25925	CALLE AV MEXICO NO 1	COL. CENTRO	CONCEPCION DE BUENOS AIRES	46640	PABLO BALTAZAR PEREZ	pablo.baltazar@ms.gob.mx		
700	UMF Y OFINA AUX 151 CHIHUISTLAN D	JALISCO	20.082017	-103.862201	CALLE ZARAGOZA NO. 60	COL. CENTRO	CHIHUISTLAN	46600	RITA ACOSTA URQUA	rita.acosta@ms.gob.mx		

ID_NODO	DOMINIO	DELEGACION	LATITUD	LONGITUD	DOMICILIO/CALLE	LOCALIDAD/COLONIA	MUNICIPIO	CODIGO POSTAL	NOMBRE_CG	CORREO_CG	ENTREGA_DE SERVICIO (SI/NO)	TIPO ENLACE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
701	OFNA AUX 152 JUCHITLAN D	JALISCO	20.08441389	-104.1005167	CALLE CONSTITUCION NO. 188	COL. CENTRO	JUCHITLAN IAL	49460	BETH RAMIREZ QUINTERO ROSA MARIA GONZALEZ RODRIGUEZ (LUNES A VIERNES)	mari.gonzalez@ms.gob.mx			
702	OFNA AUX 153 MANZANILLA D	JALISCO	20.006519	-103.152974	CALLE AIDAMA 114	COL. CENTRO	LA MANZANILLA DE LA BAZA	48570	MICHAELA MAGAÑA ZEPEDA MIGUEL MARTINEZ SANCHEZ, ADMINISTRADOR	micacela.magana@ms.gob.mx miguel.martinez@ms.gob.mx			
703	OFNA AUX 154 OFNA AUX 155 TIZAPAN EL ALTO D	JALISCO	20.219088	-104.164875	CALLE LOPEZ COTILLA NO. 12 B	COL. CENTRO	TIZAPAN DEL ALTO	49430	ROBERTO FIGUEROA VILLANUEVA, ENCARGADO	roberto.figueroa@ms.gob.mx			
704	OFNA AUX 156 TUXTECA D	JALISCO	20.1558	-103.047433	CALLE RAMON CORONA NO. 383	COL. CENTRO	TUXTECA	49750	TERESA CUEVAS PUJUDO, ENCARGADA	teresa.cuevas@ms.gob.mx			
705	OFNA AUX 161 COPALA D	JALISCO	20.15513611	-103.18515	CALLE RAMON CORONA NO. 59	COL. CENTRO	COPALA	46940	GUADALUPE RAMIREZ BARRUAS B. MX.	guadalupe.amilobaj@ms.gob.mx			
706	OFNA AUX 163 MEZQUITIC	JALISCO	19.60082056	-103.9152472	CALLE LIBERTAD S/N.	CENTRO	MEZQUITIC	46940	MARIA LETICIA GONZALEZ SANCHEZ	leticia.gonzalez@ms.gob.mx			
707	OFNA AUX 165 SANTA MARÍA DEL VALLE D	JALISCO	21.393373	-103.730566	VICTORIA NO. 2	COL. CENTRO	SANTA MARIA DEL VALLE	44140	C. JUAN CARLOS MERCADO BECERRA	juan.mercado@ms.gob.mx			
708	OFNA TELECOM SERVO. CONSTRUCC Y CONSERVA	JALISCO	20.879942	-102.381008	CALLE LA PAZ NO. 13	COL. INDEPENDENCIA	GUADALAJARA	46000	ING. CARLOS HERMANDEZ SALDARRI	carlos.bernandez@ms.gob.mx			
709	OFNA AUX 166 TUXTECA D	JALISCO	20.683512	-103.330201	CALLE SALVADOR QUEVEDO Y ZUBIETA NO. 555	COL. INDEPENDENCIA	GUADALAJARA	46000	ING. CARLOS HERMANDEZ SALDARRI	carlos.bernandez@ms.gob.mx			
710	TUNDA IMES CIUDAD GUZMAN	JALISCO	19.72021944	-103.4598333	CALLE COLON NO. 750-A	COL. CENTRO	CIUDAD GUZMAN	44100	IC MAYRA INJENIA PAREDES TENDI	mayra.paredes@ms.gob.mx			
711	TUNDA IMES EL CAMPESINO GUADALAJARA	JALISCO	20.660716	-103.35256	CALLE CALZ. DEL CAMPESINO NO. 1069	LA PERLA SECTOR JUÁREZ	GUADALAJARA	45130	IC JANE LOPEZ IGLESIAS Y/O LUZ MARTINA NODIAN ALVARADO	jane.lopez@ms.gob.mx			
712	CENTRO COMUNITARIO DE SALUD MENTAL NO. 1 AL 2H	JALISCO	20.72176667	-103.3870417	CALLE N. LAURELES 55,	CENTRO	ZAPOCAN	45140	DR. JOSE MAIERA MAGALLANES	jose.maiera			
713	UMF NO 10 Y OFNA AUX 167	JALISCO	20.72966311	-103.324975	CALLE N. IMPERIO S/N. 18	LA EXPERIENCIA	ZAPOCAN	46400	DR. CLAUDIA GUBIELA CADEÑA ORTIZ	claudia.cadena@ms.gob.mx			
714	UMF NO 11 AMATITAN 817	JALISCO	20.882475	-103.8336	AV. SIXTO GORGON 223	CENTRO	TEQUILA	45380	DR. RAMON RODRIGUEZ PEREZ GONZALEZ	ramon.rodriguez@ms.gob.mx			
715	UMF NO 12 ARENAL 817	JALISCO	20.81184444	-103.7300889	CALLE NEBLOSA NO. 10	PUERTA DEL SOL	AMATITAN	5350	DR. BENJAMIN ALDANA GONZALEZ	benjamin.aldana@ms.gob.mx			
716	UMF NO 13 PIHUANO 817	JALISCO	20.77566667	-103.693825	CALLE HIDALGO NO. 45,	CENTRO	ARENAL	46870	DR. BENJAMIN ALDANA GONZALEZ	benjamin.aldana@ms.gob.mx			
717	UMF NO 14 TONTOCICO 817	JALISCO	19.25465656	-103.3812111	CALLE PIONONG. CALLE ALVARO OBRIGON S/N.	COL. CENTRO	PIHUANO	49900	DR. ARMANDO IBANEZ GONZALEZ, DIRECTOR	armando.ibanez@ms.gob.mx			
718	UMF NO 15 TECAUTLAN 817	JALISCO	19.47588444	-103.3032178	CALLE JUÁREZ 358,	COL. CENTRO	TECAUTLAN	49820	DR. MONICA ARIETH GONZALEZ GARZA	monica.gonzalezgarza@ms.gob.mx			
719	UMF NO 16 ATENQUIQUE 817	JALISCO	19.528388	-103.438547	CALLE HIDALGO 10,	COL. CENTRO	ATENQUIQUE	49600	DR. MONICA ARIETH GONZALEZ GARZA	monica.gonzalezgarza@ms.gob.mx			
720	UMF NO 17 ZAPOTITIC 817	JALISCO	19.62886389	-103.4147561	CALLE ESCOBEDO NO. 134	COL. CENTRO	ZAPOTITIC	49800	DR. LUIS GONZALO MEJNEZ OROZCO, DIRECTOR	luis.mejnez@ms.gob.mx			
721	UMF NO 18 ZAPOTITIC 817	JALISCO	19.55678667	-103.3846222	CALLE ANSELMO VILLALOBOS NO. 134,	COL. CENTRO	ZAPOTITIC	49800	DR. LUIS GONZALO MEJNEZ OROZCO, DIRECTOR	luis.mejnez@ms.gob.mx			
722	UMF NO 19 TUPAN 817	JALISCO	20.547128	-102.511686	RUZ CORTINES S/N	SAN FELIPE	TUPAN	47750	DR. JUAN RAMON MENDOZA MARTINEZ	juan.mendoza@ms.gob.mx			
723	UMF NO 20 ATONICOCO 817	JALISCO	20.547128	-102.511686	CALLE CALZADA FIANVO ROMERO DE VEJAZO NO. 178	SAN FELIPE	ATONICOCO EL ALTO	44340	DR. JOSE MAGAÑA ROSALES HERMELANDO CHAVEZ MENDOZA	jose.magana@ms.gob.mx hermelando.chavez@ms.gob.mx			
724	PLANTA CENTRAL DE SALVADO	JALISCO	20.68456	-103.329757	RUZ SALVADOR QUEVEDO Y ZUBIETA NO. 555	INDEPENDENCIA	GUADALAJARA	47910	DR. HERMANDEZ CHAVEZ MENDOZA	hermelando.chavez@ms.gob.mx			
725	UMF NO 21 LA BARRICA 817	JALISCO	20.28894167	-103.5490066	CALLE GUILLERMO PRIETO S/N,	COL. CENTRO	LA BARRICA	46600	DR. HECTOR RODRIGUEZ SOLIS	hector.rodriguez@ms.gob.mx			
726	UMF NO 22 AMERICA 817	JALISCO	20.53954722	-104.0426639	CALLE CALZADA FIANVO ROMERO DE VEJAZO NO. 178	COL. CENTRO	AMECA	48410	DR. LUIS RUIRAMIRO LUNA BRAYO, DIRECTOR	luis.luna@ms.gob.mx			
727	UMF NO 23 LA SAUDEA 817	JALISCO	20.451425	-103.80295	CALLE FRANCISCO VILLA NO. 67	COL. CENTRO	COCULA	45740	DR. RUBEN PATRICK VALDEZ OROZCO, DIRECTOR	ruben.valdezo@ms.gob.mx			
728	UMF NO 24 ESTIPAC 817	JALISCO	20.383878	-103.726995	CALLE HIDALGO NO. 344	COL. CENTRO	ESTIPAC	45720	DR. RUBEN PATRICK VALDEZ OROZCO, DIRECTOR	ruben.valdezo@ms.gob.mx			
729	UMF NO 25 BELAVISTA 817	JALISCO	20.43312222	-103.6340139	CALLE BLVD. ISABEL VILLANUEVA NO. 38	COL. CENTRO	BELAVISTA	46730	DR. RUBEN PATRICK VALDEZ OROZCO, DIRECTOR	ruben.valdezo@ms.gob.mx			
730	UMF NO 31 ARHUALICO DEL MERCADO 817	JALISCO	20.70678333	-103.9737944	CALLE JOSÉ MA. MERCADO NO. 382	COL. CENTRO	ARHUALICO DEL MERCADO	46540	DR. ALMA ROSA GUZAR MACIAS DIRECTOR, SALVADOR QUINTERO MADRIGAL, ADMON.	alma.guzar@ms.gob.mx			
731	UMF NO 33 SAN MARCOS 817	JALISCO	19.445042	-103.506274	MORELOS 1,	COL. CENTRO	SAN MARCOS TONILLA	49957	DR. MONICA ARIETH GONZALEZ GARZA, DIRECTOR	monica.gonzalezgarza@ms.gob.mx			
732	UMF NO 35 VISTAHERMOSA 817	JALISCO	19.68764333	-103.3391806	FRANCISCO I. MADERO S/N,	COL. CENTRO	VISTA HERMOSA	49987	DR. MONICA ARIETH GONZALEZ GARZA, DIRECTOR	monica.gonzalezgarza@ms.gob.mx			
733	UMF NO 36 LA GARITA 817	JALISCO	19.714302	-103.123806	AV. LIBERTAD 35	COL. CENTRO	LA GARITA	45850	DR. MONICA ARIETH GONZALEZ GARZA, DIRECTOR	monica.gonzalezgarza@ms.gob.mx			
734	UMF NO 38 BUENAVISTA 817	JALISCO	20.294435	-103.855152	AV. LIBERTAD 99	COL. CENTRO	BUENAVISTA	45900	DR. MONICA ARIETH GONZALEZ GARZA, DIRECTOR	monica.gonzalezgarza@ms.gob.mx			
735	UMF NO 40 CIMPALA 817	JALISCO	20.293435	-103.184177	AV. GONZALEZ GALLO S/N	SANTA TERESITA	CHAPALA	47000	DR. ISMAEL HERRENA FRANCO, DIRECTOR	ismael.herrera@ms.gob.mx			
736	UMF NO 41 SAN JUAN DE LOS LAGOS 817	JALISCO	21.29502178	-102.3384083	MORENO VALLE 30	CENTRO	SAN JUAN DE LOS LAGOS	48450	DR. MONICA ARIETH GONZALEZ GARZA, DIRECTOR	monica.gonzalezgarza@ms.gob.mx			
737	UMF NO 43 TOMATLAN 817	JALISCO	19.94545556	-105.2530667	10 DE MAYO 695	CENTRO	TOMATLAN	47180	DR. WENDY MAGAU CASILLAS JIMENEZ	wendy.magau@ms.gob.mx			
738	UMF NO 44 ARANDAS 817	JALISCO	20.70525278	-102.353325	OBREGON 465 COL. CENTRO	CENTRO	ARANDAS	65430	DR. HECTOR JESUS INIGUEZ CASTELLANOS, DIRECTOR	hector.iniguez@ms.gob.mx			
739	UMF NO 47 ZAPOTLANEJO 817	JALISCO	20.62209722	-103.0246194	AV. JUÁREZ 330	CENTRO	ZAPOTLANEJO	44450	DR. RICARDO VAZQUEZ GILZ DIRECTOR, JUAN MANUEL GARCIA GARCIA, DIRECTOR	ricardo.vazquez@ms.gob.mx			
740	UMF NO 49 GUADALAJARA 288	JALISCO	20.66383056	-103.349528	CUITLARUAC 109,	ANALCO	GUADALAJARA	45930	DR. JOSE LUIS LOPEZ MACIAS, DIRECTOR	jose.luperme@ms.gob.mx			
741	UMF NO 50 ATONICUILLO 817	JALISCO	20.39646111	-103.1099161	CALLE HIDALGO S/N,	CENTRO	ATONICUILLO	44230	DR. LORENA PAREDES CHAVEZ DIRECTOR, C. LORE ALCALA GARCIA, ADMON.	lorena.paredes@ms.gob.mx			

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

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

CD	DELEGACION	TALLADO	COORDINADAS	DIRECCION/USUARIO	INSTALACION/OTRO	MUNICIPIO	CODIGO POSTAL	ACTIVO/CO	COMUNICACION	CIUDAD/CD	TIPO/ENLACE	ENTREGAM/PLS	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
770	JALISCO	20.67272	-105.204366	CALLE SAGITARIO Y CALLE PIMPINERA	PALMAR DEL PROGRESO II	PUERTO VALLARTA	44510	DIRECTOR DRA GABRIELA MAGANA LOPEZ ADMON. LIC. SAN JUAN	gabriela.magana@ms.gob.mx				
771	JALISCO	20.662797	-103.992349	CALLE PURISIMA # 3131 C.P. 44510	CHAPALTA ORIENTE	GUADALAJARA	45700	DR. JESUS SALVADOR SANZ PEREZ DIRECTOR	jesus.sanz@ms.gob.mx				
772	JALISCO	20.423288	-103.591824	RAMON CORONA 855	CENTRO	ACATLAN DE JUAREZ	45250	DR. EDUARDO OROZCO PARTIDA DIRECTOR	eduardo.orozco@ms.gob.mx				
773	JALISCO	20.863987	-103.236016	FRANCISCO SARABIA 314	BARRO SAN JOSE	ICHTAHUACAN DEL RIO	65000	DRA SANDRA MELGOZA OLIVA DIRECTOR	sandra.melgoza@ms.gob.mx				
774	JALISCO	20.2808111	-103.4324139	DONATO GUERRA 97	CENTRO	JOCOTEPEC	65640	DRA SANDRA MELGOZA OLIVA DIRECTOR	sandra.melgoza@ms.gob.mx				
775	JALISCO	20.469375	-103.4426611	LERDO DE TEJADA SN ESQUINA PRIMAVERA	CENTRO	TUADOMILCO DE ZUÑIGA	46200	DRA MONICA MARISELA CASTELLANOS TADEO DIRECTOR	monica.castellanos@ms.gob.mx				
776	JALISCO	22.115048	-103.259486	ZARAGOZA 79, COL. CENTRO, 46200 COCOTLAN, JAL.	CENTRO	COCOTLAN	47930	DIRECCION C. MARIA LETICIA GONZALEZ SANCHEZ ADMON.	juan.ruva.cba@ms.gob.mx				
777	JALISCO	20.578075	-103.3294556	JESUS JIMENEZ 43 COLONIA EL CARACOL	CENTRO	AYOTLAN	46770	DR. JAIME FLORES TEJEDA DIRECTOR	jaime.flores@ms.gob.mx				
778	JALISCO	20.433371	-103.919394	MOCOTZUMA 200	CENTRO	SAN MARTIN HIDALGO	44270	DR. DANIEL NAVA GARCIA DIRECTOR	daniel.nava@ms.gob.mx				
779	JALISCO	20.69146667	-103.3520722	PYDA, VERACRUZ 1251	ALCALDE BARRANQUITAS	GUADALAJARA	46000	DR. ANTONIO CALZ TONAL DIRECTOR	maria.uribe@ms.gob.mx				
780	JALISCO	20.65771111	-103.379725	CERESO NO.1476,	EL FRENO	GUADALAJARA	47900	DR. JOSE LUIS ORDONEZ GUIZAR	jose.ordonez@ms.gob.mx				
781	JALISCO	20.29278611	-102.712167	NEGRETES 129, COL. CENTRO C.P. 47900 JAMAY, JAL.	CENTRO	JAMAY	46350	DR. JAIME ARTURO FLORES TEJEDA JAVIER LOERA PARTIDA	jaime.flores@ms.gob.mx				
782	JALISCO	21.68031389	-103.8121028	EMETERIO JIMENEZ 9,	CENTRO	SAN MARTIN BOLAÑOS	49120	DRA. JULISSA TORRES DUEÑAS DIRECTOR	juan.ruva.cba@ms.gob.mx				
783	JALISCO	19.79102778	-103.4761778	JAVIER MINA NO. 28	CENTRO	GOMEZ PAÑAS	47800	DRA. MONICA ARLETTE GONZALEZ GARZA	monica.gonzalezgarza@ms.gob.mx				
784	JALISCO	20.807848	-105.235247	HIDALGO 300, COL. CENTRO C.P. 47600 TEPATITLAN JAL.	CENTRO	TEPATITLAN JALISCO	47860	DR. HECTOR JESUS RIGUIEZ CASTELLANOS	hector.riguera@ms.gob.mx				
785	JALISCO	20.3572015	-102.7632763	MANUEL MARTINEZ 611	CENTRO	SAN JUAN	47860	AGUSTIN ALONSO CASTELLANOS DIRECTOR	agustin.castellanos@ms.gob.mx				
786	JALISCO	21.35882	-101.927722	HERNANDO DE MARTELL N°55	CENTRO	LAGOS DE MORENO	46000	BRENDA OLIVERA LOPEZ DIRECTOR	brenda.olivera@ms.gob.mx				
787	JALISCO	20.67944444	-103.3615111	CALLE SAN FELIPE 1066	VILLASOR	GUADALAJARA	48400	GEORGINA DEL ROCIO CHAVARRIN BUELAS DIRECTOR	georgina.chavarra@ms.gob.mx				
788	JALISCO	20.339543	-105.32558	VICENTE GUERRERO 58	CENTRO	TUITO	48440	MARIA DE LA PAZ MARES CONTRERAS	maria.mares@ms.gob.mx				
789	JALISCO	20.7917.637N	-105.2649.437O	CALLE MARLIN 50, COL. EL CERRITO, YELAPA, CABO CORRIENTES JAL. C.P. 48440	EL CERRITO, CABO CORRIENTES	CABO CORRIENTES	46360	CELIA LOPEZ GONZALEZ	celia.lopez@ms.gob.mx				
790	JALISCO	22.3592	-103.211725	ESCALERILLA 21	CENTRO	HUEHUAR	46170	MARITZA ROSALES ROSALES	maritza.rosales@ms.gob.mx				
791	JALISCO	21.920697	-103.450936	CENTENARIO DE LA REVOLUCION MEXICANA 11	LA MEZQUITERA	TOTATICHÉ	46100	FILIBERTO SIQUETES NAVA	filiberto.siquetes@ms.gob.mx				
792	JALISCO	21.98357232	-103.5985806	RAMON CORONA 100	CENTRO	VILLA GUERRERO	47190	FILIBERTO SIQUETES NAVA	filiberto.siquetes@ms.gob.mx				
793	JALISCO	20.7418112	-102.5384077	NIROD HEROS 182,	COL. CENTRO	GUADALAJARA	49950	JUAN FERNANDO HERNANDEZ OCHOA	juan.fernando@ms.gob.mx				
794	JALISCO	19.2212.347N	-103.18.107O	REVOLUCION EN COL. CENTRO C.P. 49950 ENTRE CORRIETA TEPECATEPEC	CENTRO	JUOTULAN DE LOS DOLORES	49750	ARTURO SANDOZ MEMBRILLA	arturo.sandoz@ms.gob.mx				
795	JALISCO	19.598051	-103.909902	FRANCISCO J. MADRERO No. 2001, INT 1	CENTRO	TOLIMAN	49750	FELIX EFRAIN GONZALEZ LOPEZ SANCHEZ	felix.gonzalez@ms.gob.mx				
796	JALISCO	19.697952	-103.982555	JUAREZ 48	CENTRO	TUXCACUESCO	49540	OSCAR ANTONIO LACZANO	oscar.laczano@ms.gob.mx				
797	JALISCO	19.931642	-102.946218	GUANAJUATO 92	CENTRO	VALLE DE JUAREZ	49770	VERONICA CONTRERAS SILVA	veronica.contreras@ms.gob.mx				
798	JALISCO	19.549853	-103.814757	CONSTITUCION NO. 2	CENTRO	ZAPOTITLAN DE BADILLO	49650	OSCAR ANTONIO LACZANO SANCHEZ	oscar.laczano@ms.gob.mx				
799	JALISCO	19.69272778	-103.2370139	BOULEVARD JOSE MARIA MARTINEZ 1463	FRACCIONAMIENTO LOS SAUCES	TAMAZULA	47660	DR. GIL VELAZCO CONTRERAS	defino.ramirez@ms.gob.mx				
800	JALISCO	20.84153333	-102.745294	CIRCUITO INTERIOR SN JUAN PABLO JI. NO. 100 EJE FRANCISCO DE SAUCES C.P. 47660, TEPATITLAN JALISCO	FRACCIONAMIENTO LOS SAUCES	TEPATITLAN	47660	ALBERTO CHAPARRO TORRES	alberto.chaparro@ms.gob.mx				
801	JALISCO	20.41317778	-103.6636139	AV. ALVARO OREGON NO. 125 COL. VILLA CORONA, JAL.,	CENTRO	VILLA CORONA	45730	DR. ENRIQUE RUBIO NOAASCO DIRECTOR	enrique.rubio@ms.gob.mx				
802	JALISCO	19.60246111	-104.4402139	AV. ALVARO OREGON NO. 125 COL. VILLA CORONA, JAL., CASIMIRO CASTILLO JALISCO	CENTRO	CASIMIRO CASTILLO	44218	DR. ABEL MANUEL GAMCA MAREZ	abel.garcia@ms.gob.mx				
803	JALISCO	20.7285833	-103.3562139	FELIX VELAZQUEZ SANCHEZ 1593, ENTRE MIGUEL AYON Y OMAKA	ATEMAJAC DEL VALLE	GUADALAJARA	45790	DRA. CLAUDIA GUEBEL CASERNA ORTIZ	claudia.caserna@ms.gob.mx				
804	JALISCO	20.13088611	-103.745972	AV. ALLENDE SN FRENTE UNIDAD DEPORTIVA ENTRE BRIGUELA Y OCOITOTEPEC C.P. 45790 COL. EL OCOITOTEPEC, ATEMAJAC DE BRIGUELA, JAL.	EL OCOITOTEPEC	ATEMAJAC DE BRIGUELA	49500	ROSA MARIA NICO VAZQUEZ, ENCARGADA ADMA. ENF. GISELDA ORTEGA	rosa.nico@ms.gob.mx				
805	JALISCO	19.921462	-103.016704	16 DE SEPTIEMBRE 1, ESO. XIOTENCAITI, COL. CENTRO, 49500 MAZAMITLA, JAL.	CENTRO	MAZAMITLA	49300	DRA. MONICA ARLETT GONZALEZ GARZA	monica.gonzalezgarza@ms.gob.mx				
806	JALISCO	19.884698	-103.889281	CZDA. DEL EPIRCOTO 306, COL. CENTRO, 49300 SAUVIA, JAL.	CENTRO	SAUVIA	49700	SANDRA IUDITH CAMACHO DELGADILLO	sandra.camacho@ms.gob.mx				

ANEXOS DIVISION DE CONTRATACION

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID NODO	NOMBRE	DELEGACION	LATITUD	LONGITUD	DOMICILIO/CALIF	CIUDAD/COLONIA	MUNICIPIO	BOCAY POSTAL	NOVEDAD	COMPROBADO	CELULAR/CP	OPORTUNIDAD DE SERVICIOS (LINK)	TIPO ENLACE	ENTREGAMPLS EN F.O.O COBRE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
852	UMF NO 63 SAN GABRIEL 817	JALISCO	19.74598256	-103.77021394	JUAREZ 47 COL CENTRO, 40700 SAN GABRIEL JAL.	CENTRO	SAN GABRIEL	44160			marcela.valerio@mss.gob.mx				
853	GUARDIENA NO 1	JALISCO	20.692726	-103.84972	SANTA MONICA 1050,	ALCALDE BARRANQUITAS	GUADALAJARA	49340			maria.elena.camacho@mss.gob.mx				
854	UMF NO 64 TAPALPA 817	JALISCO	19.94086111	-103.7541417	FEDERICO GALVEZ 19,	CENTRO	TAPALPA	47730			marcela.valerio@mss.gob.mx				
855	UMF NO 67 TOTOTLAN 817	JALISCO	20.54047778	-102.7899639	HIDALGO Y DEGOLLADO 190	ORIENTE	TOTOTLAN	46130			jaimel.flores@mss.gob.mx				
856	UMF NO 68 BOLAÑOS 817	JALISCO	21.49727447	103.97155870	CALLE MENORES, ESQUINAS NINOS HEROES S/N. COL CENTRO, 46130	CENTRO	BOLAÑOS	46500			julissa.terre@mss.gob.mx				
860	UMF NO 69 ETZATLAN 817	JALISCO	20.77076667	-104.0776056	OCAMPO ESC. PUERTA 245, COL CENTRO, 46500 ETZATLAN, JAL.	CENTRO	ETZATLAN	46884			laura.alvarez@mss.gob.mx				
862	UMF NO 70 CARIBES 817	JALISCO	19.76317477	-105.11219370	CALLE ROSA MORADA S/N FRACC. LAS GAVIOTAS, CAMINO A VILLAS POLINEIA KM 71.6 CARRETERA MELAQUE, COL SAN MATEO C.P. 48844, LA HUERTA JAL.	COL SAN MATEO	LA HUERTA	48550			wendy.ocana@mss.gob.mx				
864	UMF NO 71 AVUTLA 817	JALISCO	20.12466389	-104.34145	PROLONGACION 5 DE MAYO 201, COL CENTRO, 48500 AVUTLA, JAL.	CENTRO	AVUTLA	48503			gudalupe.amosco@mss.gob.mx				
866	UMF NO 72 COCUILA 817	JALISCO	20.376146	-103.813292	AV. JALISCO No. 102	FRACC. COLINAS DE MIGUEL	COCUILA, JALISCO	48503			uliana.moreno@mss.gob.mx				
868	UMF NO 74 TAPA DE ALLENDE 817	JALISCO	20.38004867	-104.8276167	INDEPENDENCIA 118 - A, COL CENTRO, 48200 TAPA DE ALLENDE, TECOLOTLAN, JAL.	CENTRO	TAPA DE ALLENDE	48540			daniel.ascencion@mss.gob.mx				
870	UMF NO 75 TECOLOTLAN 817	JALISCO	20.193852	-104.042351	JUAREZ 494, COL CENTRO, 48540	CENTRO	TECOLOTLAN	49250			ruben.valdes@mss.gob.mx				
872	UMF NO 76 TECOLOTLAN 817	JALISCO	20.0825	-103.3772778	GUERRERO 300, COL CENTRO, 49250	CENTRO	TECOLOTLAN	45750			marcela.valerio@mss.gob.mx				
874	UMF NO 77 ZACALCO DE TORRES 817	JALISCO	20.22215	-103.5795633	LÓPEZ MATEOS 20	CENTRO	ZACALCO DE TORRES	48970			diana.florez@mss.gob.mx				
877	UMF NO 80 ZIHUATLAN 817	JALISCO	19.235906	-104.571636	PRIMERO DE MAYO S/N Y CONSTITUCION	CENTRO	ZIHUATLAN	48740			efren.florez@mss.gob.mx				
879	UMF NO 81 EL GRULLO 817	JALISCO	19.81065278	-104.2186611	MARCELIANO HERNÁNDEZ 700	CENTRO	EL GRULLO	48000			candelario.ramos@mss.gob.mx				
881	UMF NO 82 UNION DE TULA 817	JALISCO	19.96068686	-104.2639472	AV. MEXICO NORTE 233	CENTRO	UNION DE TULA	48850			miguel.moreno@mss.gob.mx				
883	UMF NO 83 LA HUERTA 817	JALISCO	19.48771394	-104.6346167	CARRITERA GUADALAJARA B DE N Y FLORES MAGÓN 32,	CENTRO	LA HUERTA	47270			maritza.peralta@mss.gob.mx				
885	UMF NO 84 ENCARNACION DE DIAZ 817	JALISCO	21.5318	-102.2396111	RAMON CORONA 56,	CENTRO	ENCARNACION DE DIAZ	47120			enrique.ocampo@mss.gob.mx				
887	UMF NO 85 JALOSTOTILAN 817	JALISCO	21.15748333	-102.4634194	RÍO SOTO LA MARINA 42	CENTRO	JALOSTOTILAN	47140			bernardo.araujo@mss.gob.mx				
889	UMF NO 86 SAN MIGUEL EL ALTO 817	JALISCO	21.08059833	-102.4109389	DR. J. TRINIDAD MARTÍNEZ 247,	CENTRO	SAN MIGUEL EL ALTO	47200			eduardo.barral@mss.gob.mx				
891	UMF NO 87 TECOLOTLAN 817	JALISCO	21.4459922	-102.5702722	LOMA BONITA 12,	CENTRO	TECOLOTLAN	47300			jean.rodriguez@mss.gob.mx				
895	UMF NO 88 YAHUALICA 817	JALISCO	21.177875	-102.8848661	ALLENDE 97,	CENTRO	YAHUALICA	45950			aurora.gonzalez@mss.gob.mx				
897	UMF NO 89 PONCILTAN 817	JALISCO	20.38083056	-101.9238278	AV. LAZARO CARDENAS 32	CENTRO	PONCILTAN	46900			jorge.espinosa@mss.gob.mx				
899	UMF NO 90 MASCOYA 817	JALISCO	20.52466111	-104.781625	FRANCISCO MADRERO 295	CENTRO	MASCOYA	46970			daniel.ascencion@mss.gob.mx				
901	UMF NO 91 MAGDALENA 817	JALISCO	20.917448	-103.9905581	IGNACIO ZARAGOZA NO. 25	CENTRO	MAGDALENA	46760			benjamin.aldana@mss.gob.mx				
903	UMF NO 92 TEHUCHITLAN 817	JALISCO	20.68194444	-103.8510278	CALLE 16 DE SEPTIEMBRE 807 RODRÍGUEZ NO. 1309	CENTRO	TEHUCHITLAN	45470			laura.alvarez@mss.gob.mx				
905	UMF NO 128 ACATIC 817	JALISCO	20.77824167	-102.9090039	PROLONGACION GENERAL PABLO	CENTRO	ACATIC	46560			bernardo.araujo@mss.gob.mx				
907	UMF NO 137 ANTONIO ESCOBEDO 817	JALISCO	20.79928333	-104.0044	HIDALGO NO. 73	CENTRO	ANTONIO ESCOBEDO	47950			laura.patricia.alvarez@mss.gob.mx				
909	UMF NO 159 JESUS MARIA COMEFC AUM 817	JALISCO	20.61000278	-102.2191944	AV. JESUS MARIA NO. 80	CENTRO	JESUS MARIA	47700			joel.magana@mss.gob.mx				
911	UMF NO 160 CAPILLA 817	JALISCO	20.82675	-102.5488611	CALLE PROLONGACION MORELOS NO. 430	CENTRO	CAPILLA DE GUADALUPE	48980			bernardo.araujo@mss.gob.mx				
913	UMF NO 162 MELAQUE 817	JALISCO	19.22527778	-104.6516944	CAMINO ANTIGUO DE EL AGUICATE A BARRA DE NAVIDAD NO. 80	FRACC BIRSA DE LA NAVIDAD	MELAQUE	47380			wendy.ocana@mss.gob.mx				
915	UMF NO 165 DEGOLLADO 817	JALISCO	20.65081389	-102.1375066	CALLE REFORMA NO. 120, COL ZUMPAÑO	CENTRO	DEGOLLADO	54020			jaimel.flores@mss.gob.mx				
919	COORD DELG INFORMATICA MEX OTE	MEXICO ORIENTE	19.578322	-99.1091194	JALISCO MEXICO QUEBERTO V.M. 245, ENTRONQUE LAGO DE GUADALUPE	COL. PROVIDENCIA	TLANEPANTLA	54020			alberto.nunez				
922	OFNA AUX TEXCOCO C	MEXICO ORIENTE	19.5142	-98.887472	AV. JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ, COL NIÑOS HEROES	COL. NIÑOS HEROES	TECOCO	55600			melina.munarez				
927	UMF NO 95 ZUMPANGO 288	MEXICO ORIENTE	19.7948305	-99.088772	CALLE GALEANA GANTE, ESQ. 5 DE MAYO	BARRIO SANTA MARIA ZUMPANGO	ZUMPANGO	54240			dora.marina.laura.martinez				
929	UMF NO 96 ILIOTEPPEC 817	MEXICO ORIENTE	19.5731106	-99.115669	AV. MARIANO ESCOBEDO S/N	COL CENTRO	JILOTEPEC	54763			dora.terebita.de.jesus				
930	UMF NO 99 LECHERA 817	MEXICO ORIENTE	19.6156444	-99.1919139	AUTOPISTA MEXICO QUERETARO KM. 39.5	TEPETLIPAN UNIDAD	CUAUTLAN RECALI	54030			teresa.benitez				
932	UMF NO 04 TEQUISQUINANHUAC 101	MEXICO ORIENTE	19.5592472	-99.2010583	AV. DEL SEGURO SOCIAL S/N	HABITACIONAL TEQUISQUINANHUAC	TLANEPANTLA	56900			ana.ana.lila.miranda				

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

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID NODO	NOMBRE	REGIÓN	CIUDAD	COMUNIDAD	DOMICILIO/CALLE	CANTONAMIENTO	CODIGO POSTAL	RESOLUCIÓN	CIUDAD	TIPO ENLACE	ENTREGA DE SERVICIO MPLS (SI/NO)	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
935	UMF NO 73 AMECAMECA 817	MEXICO ORIENTE	19.135894	108171028	AVENIDA CUARTERMOCS/S/N ESQUINA CORONEL SILVESTRE LÓPEZ	AMECAMECA	56740		AMECAMECA	OTRO		
936	UMF NO 74 SAN RAFAEL 817	MEXICO ORIENTE	19.2058056	-98.78875	AV. SAN RAFAEL Y PUERTO NUEVO	SAN RAFAEL TLANAMALCO	56860		TLANAMALCO	OTRO		
937	UMF NO 81 JUCHITEPEC 817	MEXICO ORIENTE	19.1072306	-98.8822528	AV. GABRIELA S/N	BARRO JUCHITEPEC	56300		JUCHITEPEC	OTRO		
938	UMF NO 82 ATENCO 817	MEXICO ORIENTE	19.5459806	-98.9151028	CARRTERA. CONTADOR/S/N	SAN SALVADOR	56370		SAVADOR ATENCO	OTRO		
939	UMF NO 83 CHICOLAPAN 817	MEXICO ORIENTE	19.3991083	-98.9397056	CALLE PLAN DE ANAVAL S/N	COL EMILIANO CHICOLAPAN	78349		CHICOLAPAN	OTRO		
940	GRUPO DE GESTION IMSS AMOYATEPEC, REGION AMOYATEPEC		22.14611311	100.9720417	JARDIN LERDO DE TEJADA NO. 4 "A"	BARRIO SAN SEBASTIAN	54070		SAN LUIS POTOSI	OTRO		
941	UMF NO 95 TLANEPANTLA 288	MEXICO ORIENTE	19.5336139	-99.1852489	AV. MARIO COLIN, ESQ. PORTON 2 DEL FERROCARRIL	TLANEPANTLA	50990		TLANEPANTLA	OTRO		
942	UMF NO 186 ETZACAL 288	MEXICO ORIENTE	19.5138111	-99.1828444	AV. MONTE DE LAS FLORES, TORRE INFONAVIT CENTRO	TLANEPANTLA	54720		TLANEPANTLA	OTRO		
943	UMF NO 184 CUAUTITLAN IZCALLI 288	MEXICO ORIENTE	19.6185556	-99.2150472	ETA MARIA LAS TORRES	CUAUTITLAN IZCALLI	55930		CUAUTITLAN IZCALLI	OTRO		
945	UMF NO 191 LA MOR 288	MEXICO ORIENTE	19.5946833	-99.0907972	CALLE PINO S/N	LA MOR	56100		ECATEPEC	OTRO		
947	UMF NO 69 TEOZOMOC 288	MEXICO ORIENTE	19.5153139	-98.8790722	AV. 2 DE MARZO 8406	COL LOS REYES TEOZOMOC	57710		TEOZOMOC	OTRO		
949	UMF NO 78 VICENTE VILLADA 101	MEXICO ORIENTE	19.3937849	-99.0005778	AV. CARMELO PÉREZ NO. 5514, ESQ. LA ESCOBADERA	COL AMPLIACION VICENTE VILLADA	56000		NETZAHUALCOYOTL	OTRO		
971	UMF NO 85 TEZOYUCA 817	MEXICO ORIENTE	19.5919278	-98.9180583	INDEPENDENCIA S/N	BARRIO DE SANTAGO	56630		TEZOYUCA	OTRO		
972	UMF NO 86 IXTAPALUCA 817	MEXICO ORIENTE	19.3172694	-98.889225	PROGRESO S/N	IXTAPALUCA CENTRO	56800		IXTAPALUCA	OTRO		
973	UMF NO 87 OZUMB 817	MEXICO ORIENTE	19.0375	-98.7901306	ALFREDO DEL MAZO S/N	OZUMB	55900		OZUMB	OTRO		
974	UMF NO 89 OTUMB 817	MEXICO ORIENTE	19.7015833	-98.76325	AVENIDA EUGENIO MONTAÑO S/N	OTUMB	56600		OTUMB	OTRO		
978	UMF NO 181 CHALCO 2 288	MEXICO ORIENTE	19.2784806	-98.54477	AV. AURELIANO RAMOS S/N, ESQ. CALLE VICTOR	COLONIA ALFREDO HERRERA	57200		VALLE DE CHALCO	OTRO		
979	UMF NO 182 NETZAHUALCOYOTL 3 288	MEXICO ORIENTE	19.4399944	-99.004806	AV. FRANCISCO MARQUEZ S/N	UNIDAD HABITACIONAL NIROS HEREDIA	54870		NETZAHUALCOYOTL	OTRO		
981	UMF NO 184 CUAUTITLAN IZCALLI 288	MEXICO ORIENTE	19.6156083	-99.1987139	MANZANA B. LOTES 5	CUAUTITLAN IZCALLI	50090		CUAUTITLAN IZCALLI	OTRO		
987	SUBDELEG M TOLUCA	MEXICO PONIENTE	19.2591213	-99.613527	AV. JOSÉ PÍNO SUÁREZ NO. 207 COL SANTA CLARA, TOLUCA, EDO. DE MEXICO. C.P. 50980	TOLUCA	54460		TOLUCA	OTRO		
990	UMF NO 66 PROGRESO INDUSTRIAL 288	MEXICO PONIENTE	19.623853	-99.32025	AV. CONFERENCIA NO. 1, PROGRESO INDUSTRIAL, TOLUCA, EDO. DE MEXICO	PROGRESO INDUSTRIAL	54600		NICOLAS ROMERO	OTRO		
991	UMF NO 80 VISTA HERMOSA 817	MEXICO PONIENTE	19.518745	-99.2272701	AMADOR VAZ MNR. 38, VISTA HERMOSA	VISTA HERMOSA	54970		TLANEPANTLA	OTRO		
992	UMF NO 88 JILOZINGO 817	MEXICO PONIENTE	19.573882	-99.061014	CALLEÓN TABLA GRANDE S/N, ESPIRITU SANTO, C.P. 54570, SANTA ANA, JILOZINGO, EDO. DE MEXICO.	SANTA ANA	52977		JILOZINGO	OTRO		
994	UMF NO 192 ATIZAPAN DE ZARAGOZA 817	MEXICO PONIENTE	19.553914	-99.2196021	VILLA DE ALLENDE S/N COL. LOMAS DE ATIZAPAN DE ZARAGOZA, C.P. 52977, LOMAS DE ATIZAPAN DE ZARAGOZA, ESTADO DE MEXICO	LOMAS DE ZARAGOZA	50090		ATIZAPAN	OTRO		
995	UMF NO 225 TOLUCA 817	MEXICO PONIENTE	19.249939	-99.549854	JOSÉ MARIA PÍNO SUÁREZ ESQ. INSTITUTO UTERABRO, SAN SEBASTIÁN, C.P. 50990, TOLUCA, EDO. DE MEXICO.	PINO SUÁREZ	50740		TOLUCA	OTRO		
996	UMF NO 226 IXTLAHUACA 288	MEXICO PONIENTE	19.575664	-99.767042	AV. GUSTAVO BAZ S/N ESQUINA FRANCISCO MADRERO, COL. BARRIO SAN ANTONIO, C.P. 51200, IXTLAHUACA, EDO. DE MEXICO.	BARRIO DE SAN PEDRO IXTLAHUACA	51900		IXTLAHUACA	OTRO		
998	UMF NO 227 IXTAPAN DE LA SAL 817	MEXICO PONIENTE	18.848025	-99.680532	AV. SAN ROMÁN S/N, COL. BARRIO DE SAN GASPAR, C.P. 51900, IXTAPAN DE LA SAL, EDO. DE MEX.	BARRIO DE SAN GASPAR	51600		IXTAPAN DE LA SAL	OTRO		
1000	UMF NO 228 SANTIAGO 288	MEXICO PONIENTE	19.180882	-99.472573	PROLONGACION GALEANA S/N COL CENTRO C.P. 51900, SANTIAGO TINGUISTENCO, EDO. DE MEXICO	SANTIAGO TINGUISTENCO	51400		SANTIAGO TINGUISTENCO	OTRO		
1002	UMF NO 229 TEMANCIINGO 1002	MEXICO PONIENTE	18.975164	-99.585257	AV. INSURGENTES, S/N COL. SAN DIEGO, C.P. 50900, TEMANCIINGO, EDO. DE MEXICO.	SAN DIEGO	50150		TEMANCIINGO	OTRO		
1003	UMF NO 230 CFE 817	MEXICO PONIENTE	19.279414	-99.83732	AV. 101, COL. SANCHEZ COLIN, C.P. 50900, TOLUCA, EDO. DE MEXICO.	SANCHEZ COLIN	51760		TOLUCA	OTRO		
1004	UMF NO 232 VILLA GUERRERO 817	MEXICO PONIENTE	18.959388	-99.641614	CALLE VENACIO ANTON PONIENTE COL. LA SAL, C.P. 51700, VILLA GUERRERO, EDO. DE MEXICO.	VILLA GUERRERO	51200		EDO. DE MEXICO	OTRO		
1005	UMF NO 233 VALLE DE BRAVO 817	MEXICO PONIENTE	19.196323	-100.134321	CALLE SAN PABLO NO. 117, BARRIO SAN ANTONIO, C.P. 51200, VALLE DE BRAVO, EDO. DE MEXICO.	VALLE DE BRAVO	51540		EDO. DE MEXICO	OTRO		
1008	UMF NO 234 COLORINES 817	MEXICO PONIENTE	19.176733	-100.139727	DE NORTE NO. 1, COL. CENTRO, C.P. 51540, COLORINES, EDO. DE MEXICO.	COLONIA CENTRO	50450		COLORINES	OTRO		
1009	UMF NO 235 ATILACOMULCO 817	MEXICO PONIENTE	19.790197	-99.870434	VIAL JORGE JIMENEZ CANTU, ISIDRO FABELA, SASHA ATILACOMULCO DE FABELA, EDO. DE MEXICO.	FOBISSITE ATILACOMULCO	50600		ATILACOMULCO	OTRO		
1013	UMF NO 236 EL OJO 817	MEXICO PONIENTE	19.403421	-100.133571	CALLE ANGELA PERALTA NO. 3, COL. CENTRO, EL OJO, EDO. DE MEXICO. 50500	COL. CENTRO EL OJO	51300		EL OJO	OTRO		

ANEXOS DIVISION DE CONTRATOS

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID SÍMBOLO	NOMBRE	CATEGORÍA	TÍTULO	LONGITUD	DOMINIO/CALLE	LOCALIDAD/COLONIA	MUNICIPIO	CÓDIGO POSTAL	NUMEROUS (S)	COORDENADAS	TIPO ENLACE	ENTREGA MPLS EN F.O. O COBRE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
1015	UMF NO 241 TEMANCO DEL VALLE 817	MEXICO PONIENTE	19 103858	-99.586478	CARRETERA TOLUCA IXTAPAN DE LA SAL KM. 23.5, C.P. 52300, TEMANCO DEL VALLE, EDO. DE MEXICO.	TEMANCO DEL VALLE	TEMANCO DEL VALLE	54050	DR. ALBERTO RAFAEL LIEVIANOS AGUILAR	alberto.lievianos@mss.gob.mx			
1018	MEZ NO 8 LAS MARGARITAS 2N	MEXICO PONIENTE	19 531113	-99.224271	BVD. M. AVILA CAMACHO, EDO. EX-CONVENTO DE TEPOZTLAN, PUEBLA LAS MARGARITAS, COL. SANTA MONICA 54050	SANTA MONICA	EDO. DE MEXICO	53800	DR. CESAR DOUGLAS PASABAN MONTELONGO	N/A			
1029	UMF NO 05 RIO HONDO 288	MEXICO PONIENTE	19 43604	-99.255735	AV. HUIQUILUCAN NO. 1, RIO HONDO, C.P. 53800, HUIQUILUCAN, EDO. DE MEXICO.	RIO HONDO	HUIQUILUCAN	52440	DR. FRANCISCO JAVIER GARCIA SOLIS	francisco.garcia@mss.gob.mx			
1037	UMF NO 237 MALINALCO 817	MEXICO PONIENTE	18 950768	-99.494932	HIDALGO S/N, BARRIO DE SAN JUAN MALINALCO, C.P. 52440, MALINALCO, GUANAJUATO	MALINALCO	EDO. DE MEXICO	51600	DR. JOSÉ ALBERTO GALLARDO MONTEYAVON	jose.gallardo@mss.gob.mx			
1038	UMF NO 238 SUIITEPEC 817	MEXICO PONIENTE	18 866491	-99.965675	CANAL NACIONAL S/N, DESV. A AVATEPEC, C.P. 51800, SUIITEPEC, EDO. DE MEXICO.	SUIITEPEC	SUIITEPEC	51400	DR. ANTONIO ENRIQUE MENDOZA MARTINEZ	antonio.mendezama@mss.gob.mx			
1039	UMF NO 239 TEPUILCO 817	MEXICO PONIENTE	18 897737	-100.148331	PROLONGACION BUENOS AIRES NO. 138, MEXICO 68, C.P. 51400, TEPUILCO, EDO. DE MEXICO.	TEPUILCO	TEPUILCO	50300	DR. ANTONIO ENRIQUE MENDOZA MARTINEZ	antonio.mendezama@mss.gob.mx			
1041	UMF NO 240 TEMASCATEPEC 817	MEXICO PONIENTE	19 045043	-100.051252	CARRETERA TOLUCA-TEMASCATEPEC, COL. BARRIO DE SANTIAGO, C.P. 51300, TEMASCATEPEC, EDO. DE MEXICO.	TEMASCATEPEC	TEMASCATEPEC	50860	DR. ANTONIO ENRIQUE MENDOZA MARTINEZ	antonio.mendezama@mss.gob.mx			
1043	UMF NO 241 TEMOAYA 817	MEXICO PONIENTE	19 472348	-99.5929	CALLE DEL PANTONON NO. 218, TLALTENANGO ARRIBA, C.P. 50860, TEMOAYA, EDO. DE MEXICO.	TEMOAYA	EDO. DE MEXICO	50960	DR. ANDRES ISAAC MEJIA ROJAS	nades.mejia@mss.gob.mx			
1044	UMF NO 243 VILLA VICTORIA 817	MEXICO PONIENTE	19	-99	VALLE DE LA VICTORIA, EDO. DE MEXICO.	VILLA VICTORIA	EDO. DE MEXICO	50070	DR. ANDRES ISAAC MEJIA ROJAS	nades.mejia@mss.gob.mx			
1045	UMF NO 244 FF. CC 817	MEXICO PONIENTE	19 29383	-99.837941	JUAN GUTENBERG, N° 127, COL. FERROCARRILES, C.P. 50070, TOLUCA, EDO. DE MEXICO.	TOLUCA	EDO. DE MEXICO	50700	DR. SIMON ENRIQUE OLGUIN ZAVALA	simon.olguin@mss.gob.mx			
1047	UMF NO 246 JOCOTITLAN 817	MEXICO PONIENTE	19 704052	-99.793702	DR. EMILIO GARCIA RTE. NO. 90 BARRIO DE SAN JUAN	JOCOTITLAN	ESTADO DE MEXICO	50700	LIZBETH CASTRO CABALLERO	lizbeth.castro@mss.gob.mx			
1057	SUBDELEG. ZITACUARO ZANGORA.D	MICHOCAN	19 726119.42°O	100.7119.42°O	FEJ. 1 MUJICA S/N	CENTRO	ZITACUARO	61730	PATRICIA MATA JOSE ANTONIO	jose.patriciam@mss.gob.mx			
1060	OFINA AUX 45 GABRIEL DEPTORRECONTRACY COORDIMSS- DEPARTAMENTO REG DE GUARDIAS	MICHOCAN	19 15968333	103.02509811	HERIBERTO JARA S/N, PROL. IGNACIO RAMOS	CENTRO	GABRIEL ZANGORA	58990	EDUARDO CORTEM@MSS.GOB.M	eduardo.cortem@mss.gob.mx			
1061	UMF NO 5 SANTIAGO 817	MICHOCAN	19 70046111	101.2059372	CALLE PEDRO DE FUENTES NO. 173	NUEVA VALLADOLID	MORELIA	58150	MARTINEZ MORENO MAGDALENA	magdalena.martinez@mss.gob.mx			
1062	UMF NO 3 GUERRA 817	MICHOCAN	19 70490833	101.2105756	AV. PEDREGAL, ESQUINA CANTIERA EL SAIMANO	MORELIA	MORELIA	58420	GOMEZ RAMIREZ ANGELICA	angelica.gomez@mss.gob.mx			
1063	UMF NO 3 GUERRA 817	MICHOCAN	19 66676889	101.5227778	AV. LAZARO CARDENAS SUR S/N	QUIROGA	QUIROGA	59000	JOSELINA MIGUEL@mss.gob.mx	joselina.miguel@mss.gob.mx			
1064	UMF NO 5 SANTIAGO 817	MICHOCAN	20 06579444	101.7190417	LAZARO CARDENAS RAMOS	SARHUAJO	SARHUAJO	59510	CASTRO ROA BEATRIZ ADRIANA	beatriz.castro@mss.gob.mx			
1066	UMF NO 6 IQUIIPAN 817	MICHOCAN	19 38749444	102.7154611	FUERTE DE COPOIRO 45, ESO.	CENTRO	IQUIIPAN	61470	AYALA LARIOS VERONICA	veronica.ayala@mss.gob.mx			
1068	UMF NO 10 JUNGAPUO 817	MICHOCAN	19 4754222	100.4900556	RAFAEL GUZAR Y VALENCIA NO 281	LA GRANJA	JUNGAPUO	59940	JUANES VALDEZ ESPAIN ULISES	efrain.juanes@mss.gob.mx			
1070	UMF NO 11 COTIYA 817	MICHOCAN	19 80258611	103.8965361	SAZUOR RTE. NO. 143, ESO. CON BARRIO DE OTE. #18, ESO. 1	CENTRO	COTIYA DE LA PAZ	61510	FELIX MEZA FRANCISCO	francisco.felix@mss.gob.mx			
1072	UMF NO 18 ZITACUARO 817	MICHOCAN	19 44316667	100.598333	MOCOTZUMA	CENTRO	ZITACUARO	61100	MERCOS AYLLON MARIA DEL ROSARIO	maria.mercos@mss.gob.mx			
1073	UMF NO 19 CD HIDALGO 817	MICHOCAN	19 68835556	100.553025	AV. FRANCISCO OTE. #18, ESO. 1 GNACIO ZARAGOZA.	CENTRO	CD. HIDALGO	61600	VILLASESOR AGUILAR ROSA MARIA	rosa.villasezor@mss.gob.mx			
1075	UMF NO 20 PATZCUARO 817	MICHOCAN	19 52130278	101.8027917	AV. LAZARO CARDENAS S/N	CENTRO	PATZCUARO	59800	LOPEZ HUERTADO ESOEN JAIR	esoen.lopez@mss.gob.mx			
1077	UMF NO 21 JACONA 817	MICHOCAN	19 59523611	103.3897778	20 DE NOVIEMBRE S/N	EJIDAL	JACONA	60940	GONZALEZ MOLINA JAIME REBE	jaimere.gonzalez@mss.gob.mx			
1078	UMF NO 23 INFERNILLO 817	MICHOCAN	18 71742.83°N	101°54'10.29°O	AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS S/N	CENTRO	INFERNILLO	61882	CORTES MEDA EDUARDO	eduardo.cortem@mss.gob.mx			
1080	UMF NO 25 PURIARAN 817	MICHOCAN	19 09921389	101.5126778	DOMICILIO CONOCIDO	LA HUERTA	PURIARAN	61710	RUIZ REYES JUAN CARLOS	juan.ruiz@mss.gob.mx			
1082	UMF NO 26 TARETAN 288	MICHOCAN	19 33401389	101.9211028	DR. RAFAEL RUIZ BEJAR NO. 148	TARETAN	TARETAN	60980	ZAVALA HERNANDEZ ALBERTO DAVID	alberto.zavala@mss.gob.mx			
1084	UMF NO 27 LA MIRA 817	MICHOCAN	18 02849444	103.2258361	CALLE CONCEPCION S/N	CAMPAMENTO MINERO	LA MIRA	59961	PERALTA HERNANDEZ ROBERTO	roberto.peralta@mss.gob.mx			
1085	UMF NO 28 SANTA CLARA 817	MICHOCAN	19 64032056	103.4939917	CARR. LOS RETES - JACONA NO. 33	CENTRO	SANTA CLARA	60990	MARES BOTELLO FLOR	flor.mares@mss.gob.mx			
1086	UMF NO 31 GUACAMAYAS 288	MICHOCAN	18 02010278	102.2121417	AV. REFORMA S/N	ANIMAL PONCE	GUACAMAYAS	61410	CASINIO SOSA JUAN CARLOS	juan.casino@mss.gob.mx			
1087	UMF NO 37 MINERANGANGUEO 817	MICHOCAN	19 38742.02°N	100°18'37.62°O	BEFA. DE INSURGENTES S/N	INDEPENDENCIA	ANGANGUEO	60840	TELO RUIZ ERIC RAUL	erik.tello@mss.gob.mx			
1089	UMF NO 40 COALCOMAN 817	MICHOCAN	18 46733.04°N	103°1'01.48°O	FRANCISCO J. MUJICA S/N	CENTRO	COALCOMAN	58840	CORTES MEDA EDUARDO	eduardo.cortem@mss.gob.mx			
1091	UMF NO 42 CUTIZEO 817	MICHOCAN	19 981025	101.1369139	CARRETERA MORELIA - SALAMARCA KM. 32.5	CENTRO	CUTIZEO	61880	HUAREZ SANTIAGO LUZ MARIA DEL SOCORRO	luz.huarez@mss.gob.mx			
1093	UMF NO 43 CHURUMUCO 817	MICHOCAN	18 39 31.29°N	101°38 45.92°O	AV. VERGARIUS S/N	CENTRO	CHURUMUCO	61853	CORTES MEDA EDUARDO	eduardo.cortem@mss.gob.mx			
1094	UMF NO 46 LA HUACANA 817	MICHOCAN	18 57 37.25°N	101°38 14.70°O	AV. REVOLUCION SUR 220	CENTRO	LA HUACANA	58760	CORTES MEDA EDUARDO	eduardo.cortem@mss.gob.mx			
1096	UMF NO 54 PUERFERO 817	MICHOCAN	18 02461111	102.0235417	CARR. PUERFERO - LA PIEDRA KM 15 S/N	CENTRO	PUERFERO	58502	SEPULVEDA SANCHEZ JOSE ROBERTO	jose.sepulveda@mss.gob.mx			
1097	UMF NO 64 PURIARAN 817	MICHOCAN	20 090975	101.5071583	SOCIETES NO. 140	VISTA BELLA	PURIARAN	59950	MUÑOZ NAVARRETE HECTOR HUGO	hector.nunez@mss.gob.mx			
1099	UMF NO 66 VILLAMAR 817	MICHOCAN	20 018265	102.5946389	FILIBERTO RUIZ NO.16	CENTRO	VILLAMAR	58290	DIAZ VELOZQUEZ ERANDY VERENICE	erandy.diaz@mss.gob.mx			
1100	UMF NO 71 CFE 817	MICHOCAN	19 68419722	101.1261719	ALEJANDRO VIGTA NO. 477	ELECTRICISTAS	MORELIA	59250	SILVA JUAREZ JOSE LUIS	jose.silva@mss.gob.mx			
1101	UMF NO 72 YURECUARO 817	MICHOCAN	20 19 14.48°N	101°16 44.00°O	MORELOS NO. 14	CENTRO	YURECUARO	60120	CONTRERAS FLORES CRISTIAN HENRY	cristian.contreras@mss.gob.mx			

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: TELEFONO CELULAR POR CONSIDERARSE INFORMACION CUYA DIFUSION PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS 113 FRACCION I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACION PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID NODO	FECHA	REGIÓN	CANTÓN	COMUNIDAD	EXTENSIÓN/CALLE	COORDENADAS	CANTÓN	COMUNIDAD	COORDENADAS	TIPO ENLACE	ENTREGAMPIR3 ENFOQUE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
1102		MICHOACÁN			10-0254461		LOS ANGELES	URUPAN	59300			
1105		MICHOACÁN			10-0173278		LOS ANGELES	LA PIEDAD	59301			
1106		MICHOACÁN			10-0402984		LOS ANGELES	ABOLESDES	60950			
1107		MICHOACÁN			10-2247111		LOS ANGELES	PIE DE CASA LAS ZALMAS	59630			
1111		MICHOACÁN			10-2917033		LOS ANGELES	ZAMORA	59377			
1112		MICHOACÁN			10-0422983		LOS ANGELES	LA PIEDAD	60300			
1116		MICHOACÁN			10-2923202		LOS ANGELES	LOS RETES	61671			
1118		MICHOACÁN			10-1469772		LOS ANGELES	FEDERALES	61720			
1120		MICHOACÁN			10-0906389		LOS ANGELES	NEVA ITALIA	61250			
1124		MICHOACÁN			10-0865583		LOS ANGELES	PARICORCO 1.	61250			
1126		MICHOACÁN			10-0497722		LOS ANGELES	PARAVATIO	71750			
1128		MICHOACÁN			10-1521384		LOS ANGELES	SAN MIGUEL SUBAQUIANO	60460			
1130		MICHOACÁN			10-3359444		LOS ANGELES	LA UNETA	60460			
1132		MICHOACÁN			10-0859517		LOS ANGELES	ABOLESDES	60540			
1134		MICHOACÁN			10-0847917		LOS ANGELES	TANCITÁN	61540			
1138		MICHOACÁN			10-0760139		LOS ANGELES	GERRO DE LA CRUZ	58480			
1140		MICHOACÁN			10-3098722		LOS ANGELES	INFONAVIT IERA.	58930			
1142		MICHOACÁN			10-8513961		LOS ANGELES	VILLA MADRO	61853			
1144		MICHOACÁN			10-2349722		LOS ANGELES	DEL SEGURO	61090			
1146		MICHOACÁN			10-8045028		LOS ANGELES	EX HACIENDA DE CANCIBUENO	62430			
1147		MICHOACÁN			10-927036		LOS ANGELES	FLORES MAGON	62740			
1149		MICHOACÁN			10-8135044		LOS ANGELES	TUPAMPAS NO. 2	62550			
1150		MICHOACÁN			10-8233528		LOS ANGELES	AVENIDA INSURGENTES S/N	62900			
1151		MICHOACÁN			10-6169056		LOS ANGELES	AVENIDA JOSEFA ORTIZ DE DOMÍNGUEZ NO. 307	62660			
1152		MICHOACÁN			10-6243722		LOS ANGELES	CALLE ALEDRÉ ESC PONIENTE	62700			
1153		MICHOACÁN			10-7068056		LOS ANGELES	BENITO JUÁREZ S/N	62740			
1154		MICHOACÁN			10-6843917		LOS ANGELES	AVENIDA S DE FEBRERO NO. 72	62980			
1155		MICHOACÁN			10-62778056		LOS ANGELES	DOM. CONOCIDO, PLAZA PRINCIPAL	62730			
1156		MICHOACÁN			10-8871889		LOS ANGELES	AVENIDA MORELOS NO. 3	63400			
1157		MICHOACÁN			10-8718611		LOS ANGELES	VIRGINIA FAREGAS S/N	61790			
1163		MICHOACÁN			10-7843056		LOS ANGELES	CALLEÓN PALMA Y CALLE NUEVA S/N	62520			
1164		MICHOACÁN			10-9319189		LOS ANGELES	CENTRO BIOMÉDICA SUR ARGENTINA 1	62520			
1165		MICHOACÁN			10-849825		LOS ANGELES	AV. MÉXICO S/N COLIBRERA	62750			
1166		MICHOACÁN			10-8537689		LOS ANGELES	CREFORMA Y SOL DE MAYO	62580			
1167		MICHOACÁN			10-80471697		LOS ANGELES	PRIVADA MARGARITAS NO. S/N	62767			
1168		MICHOACÁN			10-8815833		LOS ANGELES	AVENIDA EMILIANO ZAPATA NO. 24	62760			
1169		MICHOACÁN			10-9825472		LOS ANGELES	CALLE NO RELECCIÓN NO. 46	62970			
1170		MICHOACÁN			10-7194078		LOS ANGELES	BARRO DE SAN MIGUEL	62920			
1171		MICHOACÁN			10-856389		LOS ANGELES	CALLE ALLENDE NO. S/N	62578			
1172		MICHOACÁN			10-9201389		LOS ANGELES	AVENIDA MORELOS S/N	63160			
1173		MICHOACÁN			10-501437		LOS ANGELES	CALLE CALLE 40 NO. S/N	63500			
1174		MICHOACÁN			10-436226		LOS ANGELES	FRACC. FRAY JUANPERO	63778			
1175		MICHOACÁN			10-175449		LOS ANGELES	FRANCISCO I MADERO	63550			
1176		MICHOACÁN			10-214652		LOS ANGELES	EL CORA	63100			
1177		MICHOACÁN			10-213552		LOS ANGELES	VILLA HIDALGO	63100			
1178		MICHOACÁN			10-56454		LOS ANGELES	SANTAGO	63100			
1179		MICHOACÁN			10-1907216		LOS ANGELES	TECUALA	63568			
1180		MICHOACÁN			10-2135502		LOS ANGELES	RUÍZ	63750			

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

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: TELEFONO CELULAR POR CONSIDERARSE INFORMACION CUYA DIFUSION PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS 113 FRACCION I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACION PUBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ORDEN	CIUDAD	NOMBRE	DELEGACION	LATITUD	LONGITUD	DOMICILIO/CAJETA	IGUALDAD/COGEOGRA	MEDICION	CUBICO POSTAL	NSURTEL_CO	CELUAR_CO	OFERTADE SERVICIO/MPLS (S/N/D)	TIPO ENLACE	ENTREGAM/PLS EN FIO O COBRE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
1192	NAVARIT	UMF NO 12 AUTAN 817	NAVARIT	21.68995	-105.307175	JUAN ESCUTIA ESQ. BARBOZA COL SAN BLAS, NAY.	AUTAN	SAN BLAS	63940		mireya.casillas@ms.gob.mx				
1194	NAVARIT	UMF NO 15 IXTLAN DEL RIO 817	NAVARIT	21.03551	-104.37792	VENUSTIANO CARRANZA S/N, ESQ. JUAN ESCUTIA	IXTLAN DEL RIO	IXTLAN DEL RIO	24050		myriam.rubio@ms.gob.mx				
1195	CAMPECHE	TIENDA INSS CAMPECHE	CAMPECHE	19°50'26.46"	90°37'03.08"	AVENIDA REPUBLICA NO. 199, COL. SANTA ANA, C.P. 24050, CAMPECHE, CAMP.	SANTA ANA	SAN FRANCISCO DE CAMPECHE	63738		julio.andrade@ms.gob.mx				
1196	NAVARIT	UMF NO 19 MEZCALES	NAVARIT	-105.2834176	-105.2834176	JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ 1 PTE., ESQ. CARRITERA 200, TEPIC - PUERTO VALLARTA	TEPIC	TEPIC	63000		esperanza.zepeda@ms.gob.mx				
1198	NAVARIT	UMF NO 20 CEE 817	NAVARIT	21.527197	-104.86986	AV. MEXICO NO 1 CARRITERA BELLA VISTA	TEPIC	TEPIC	63160		roberto.marfian@ms.gob.mx				
1201	NAVARIT	UMF NO 25 TEPIC 288	NAVARIT	21.500906	-104.887481	CALLE GUSTAVO BAE NO. 74, 63160 INDEPENDENCIA, ESQ. ALVARO OBREGON, 63200 TUXPAN, NAY.	TEPIC	TEPIC	63200		antonio.flores@ms.gob.mx				
1207	NAVARIT	HGS MIF NO 10 TUXPAN 817	NAVARIT	21.941999	-105.291284	SOMORA, ESQ. HIDALGO, 63175 LAS VABAS, NAY.	TUXPAN	TUXPAN	63175		angelita.monjaraz@ms.gob.mx				
1210	NAVARIT	HGS MIF NO 15 LAS VABAS 817 2N	NAVARIT	21.177068	-105.138683	SOMORA, ESQ. HIDALGO, 63175 LAS VABAS, NAY.	LAS VABAS	COMPOSTELA	63740		andres.lamas@ms.gob.mx				
1214	NAVARIT	UMF NO 13 SAN BLAS 817	NAVARIT	21.539138	-105.285418	GUERRERO 10, ESQ. H. BATALION DE SAN BLAS, 63740 SAN BLAS, NAY.	SAN BLAS	SAN BLAS	63700		mireya.casillas@ms.gob.mx				
1216	NAVARIT	UMF NO 14 COMPOSTELA 817	NAVARIT	21.241439	-104.901082	ARBAJOL, ESQ. GENERAL RUIZ, 63700 COMPOSTELA, NAY.	COMPOSTELA	COMPOSTELA	63726		eiva.garcia@ms.gob.mx				
1218	NAVARIT	UMF NO 16 LA PENITA DE JALTEMA 817	NAVARIT	21.077251	-105.248318	AV. CORONEL TEPIC - PUERTO VALLARTA, ESQ. LA PENITA DE JALTEMA, 63736 MPIO DE COMPOSTELA, NAY.	LA PENITA DE JALTEMA	COMPOSTELA	63900		eiva.garcia@ms.gob.mx				
1220	NAVARIT	UMF NO 17 AHUACATLAN 817	NAVARIT	21.054037	-104.48432	JUAREZ 14, 63900 AHUACATLAN, AHUACATLAN	AHUACATLAN	AHUACATLAN	63840		myriam.rubio@ms.gob.mx				
1222	NAVARIT	UMF NO 21 PIMENTILLO 817	NAVARIT	21.014533	-105.409852	ARBAJOL, ESQ. 24 DICEMBRE S/N, PIMENTILLO, ROSAMORADA, NAY.	PIMENTILLO	ROSAMORADA	63733		angelita.monjaraz@ms.gob.mx				
1224	NAVARIT	UMF NO 22 SAN JUAN DE ABAJO 817	NAVARIT	20.818619	-105.18784	CONSTITUCION, ESQ. JESUS I CASAS REY NAYAR, COL. ANDAHUENA, 63780 XALISCO, NAY.	SAN JUAN DE ABAJO	BAHIA DE BANDERAS	63780		jose.rodriguez@ms.gob.mx				
1226	NAVARIT	UMF NO 26 XALISCO 817	NAVARIT	21.452768	-104.892108	CONSTITUCION, ESQ. JESUS I CASAS REY NAYAR, COL. ANDAHUENA, 63780 XALISCO, NAY.	XALISCO	XALISCO	64700		jose.rosales@ms.gob.mx				
1228	NAVARIT	SURDELEG M 4 SURESTE MONTERREY	NAVARIT	25.561408*	-100.307268*	AV. L. MORENO PRIETO S/N, ENTRE AVUTULA Y BAIA CALIFORNIA, / MONTERREY N.L.	NUEVO REPLEBIO	MONTERREY N.L.	67500		ELISA.MORENO@MS.GOB.M				
1230	NAVARIT	SURDELEG F MONTERREY	NAVARIT	25.189689*	-99.840435*	CAPITAL ALONSO DE LEON NO. 1002 ESQ. CON CABRERA, MONTERREY N.L.	COL. CENTRO	MONTERREY N.L.	23450		LIC. FERNANDO CAVALLOS SUBDELEGACION 5				
1235	NAVARIT	UMF NO 7 CABO SAN LUCAS BE.S.	NAVARIT	22.884425	-100.9164639	AV. CABO SAN LUCAS, S/N ESQUINARIBO TERRES, CABO SAN LUCAS, COL. CENTRO	CABO SAN LUCAS/ COL. CENTRO	LOS CABOS	64010		irma.marina@ms.gob.mx				
1238	NAVARIT	DEPARTAMENTO DELEGACIONAL DE TRANSPORTES NUEVO LEON	NAVARIT	25.562802*	-100.318734*	OAXACA 32A, ESQ. IGNACIO MORONES PRIETO, MONTERREY N.L.	INDEPENDENCIA	MONTERREY N.L.	64000		jesus.mota@ms.gob.mx				
1239	NAVARIT	COORD DE ORIG Y CALIDAD C NUEVO LEON	NAVARIT	25.567190*	-100.318511*	AV. CONSTITUCION, ESQ. POREIRO DIAZ, MONTERREY N.L.	ZONA CENTRO	MONTERREY N.L.	64720		armando.garraza@ms.gob.mx				
1241	NAVARIT	TIENDA IMSS INDEPENDENCIA	NAVARIT	25.861541*	-100.317578*	16 DE SEPTIEMBRE PONIENTE 2000, ENTRE YUCATAN Y 5 DE FEBRERO MARIA GANTO	INDEPENDENCIA	MONTERREY N.L.	66210		JUAN GUTIERREZ@IMSS.GOB.M				
1244	NAVARIT	UMF NO 7 GARZA GARCIA 101	NAVARIT	25.574327*	-100.406420*	BLVD. DIAZ VIAL, KM 33, ESQ. ZARAGOZA 7, ENTRE ESCOBEDO Y COLON	LA LEONA	SAN PEDRO GARZA GARCIA N.L.	65500		DR. JORGE AGUILAR PONCE / DIRECTOR				
1246	NAVARIT	UMF NO 13 SALINAS VICTORIA 817	NAVARIT	25.950077*	-100.291023*	REFORMA S/N	ZONA CENTRO	VICTORIA N.L.	67400		DR. EDUARDO RODRIGUEZ CORDANO (DIRECTOR) DR. MEXICO LOPEZ VARGAS (DIRECTOR)				
1248	NAVARIT	UMF NO 13 GENERAL TEJAN 817	NAVARIT	25.606683*	-99.880259*	REFORMA S/N	ZONA CENTRO	GENERAL TEJAN	67350		DR. NEMICO LOPEZ VARGAS (DIRECTOR)				
1252	NAVARIT	UMF NO 16 ALLENDE 817	NAVARIT	25.777319*	-100.018707*	MORELOS ESQ. ESCOBEDO	ZONA CENTRO	ALLENDE N.L.	67880		DR. ADRIAN FRANCISCO ESPINOZA REYNA / DIRECTOR				
1253	NAVARIT	UMF NO 18 HUALAHUISES 817	NAVARIT	24.985283*	-99.672899*	CHAPULTEPEC S/N ENTRE 5 DE MAYO E HIDALGO	ZONA CENTRO	HUALAHUISES N.L.	66000		DR. JOSE LUIS SANCHEZ SILVA (DIRECTOR)				
1254	NAVARIT	UMF NO 24 VILLA GARCIA 817	NAVARIT	25.807137*	-100.387449*	LEON DE TEJADA 303	ZONA CENTRO	GARCIA	67190		DR. ROBERTO CASTILLO DE LA FUENTE / DIRECTOR				
1256	NAVARIT	UMF NO 30 GUADALUPE 288	NAVARIT	25.673363*	-100.112050*	AV. MARGARITA MAZA DE JUAREZ, ESQ. LOS PINOS	CHULA VISTA	GUADALUPE N.L.	67140		DR. VICTOR ARTURO GARCIA MOHALES / DIRECTOR				
1257	NAVARIT	UMF NO 32 GUADALUPE 101	NAVARIT	25.675005*	-100.266589*	ARTEAGA, ESQ. JIMENEZ, COL. PARASO	PARASO	GUADALUPE N.L.	64760		DR. MARCELA DE JESUS PEÑA FLORES / DIRECTOR				
1260	NAVARIT	UMF NO 36 LAS TORRES 101	NAVARIT	25.831409*	-100.300112*	PARASO, ESQ. CARRANZA 9751, CRUZ CON ALVARO BEYES	15 DE SEPTIEMBRE	MONTERREY N.L.	64000		DR. SANDRA LUZ DIAZ RINCON / DIRECTOR				
1263	NAVARIT	UMF NO 38 CEE 817	NAVARIT	25.670948*	-100.314339*	JUAN I RAMON ENTRE BENTO JUAREZ Y VICENTE GUERRERO	ZONA CENTRO	MONTERREY N.L.	64117		DR. LIBETH ALEXANDRA DURAN CAVAZOS / DIRECTOR				
1264	NAVARIT	UMF NO 39 MONTERREY 288	NAVARIT	25.740001*	-100.381186*	ESTORNO, ENTRE AV. ADOLFO RUIZ CORTINES Y ABRAHAM LINCOLN	VALLE VERDE 2 SECTOR	MONTERREY N.L.	66750		DR. JUAN PEDRO HUERCA GARCIA / DIRECTOR				
1265	NAVARIT	UMF NO 41 DR GONZALES 817	NAVARIT	25.859729*	-99.949061*	MATAMOROS 109	ZONA CENTRO	DOCTOR GONZALEZ	66550		DR. FRANCISCO FERNANDO AGUILAR ABAD (DIRECTOR DE MICROZONA CENTRO)				
1266	NAVARIT	UMF NO 42 EL CARMEN 817	NAVARIT	25.937804*	-100.386760*	VENUSTIANO CARRANZA 401	ZONA CENTRO	EL CARMEN	65500		DR. EDUARDO RODRIGUEZ CORDANO (DIRECTOR DE MICROZONA NOROCCIDENTAL)				
1269	NAVARIT	UMF NO 44 CIENEGA DE FLORES 817	NAVARIT	25.959773*	-100.160165*	CARRITERA LAREDO, ENTRE ZACATECAS Y LIC. M. M. TREVINO	ZONA CENTRO	CIENEGA DE FLORES N.L.	65030		DR. EDUARDO RODRIGUEZ CORDANO (DIRECTOR DE MICROZONA NOROCCIDENTAL)				
1271	NAVARIT	UMF NO 53 GALEANA 817	NAVARIT	24.819314*	-100.072059*	CARRITERA A LINARES KM1	ZONA CENTRO	GALEANA	67901		DR. JOSE LUIS SANCHEZ SILVA (MICROZONA EN FUNC)				
1273	NAVARIT	UMF NO 55 DR ARROYO 817	NAVARIT	23.673290*	-100.174375*	FRANCISCO I. MADERO S/N	ZONA CENTRO	DOCTOR ARROYO	67950		DR. JOSE LUIS SANCHEZ SILVA (MICROZONA EN FUNC)				

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID	CÓDIGO	TELUGACION	COORDENADA	COORDENADA	LOCALIDAD/COLONIA	REPARTIDO	CÓDIGO POSTAL	REPARTIDO	COORDENADA	COORDENADA	TIPO ENLACE	ENFERMEDADES	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
1274	UMF NO 56 ASCENSION 817	NUEVO LEON	24.323397°	-99.908934°	BERNARDO REYES S/N	ZONA CENTRO	LA ASENSION N.L.	68210	DR. JOSÉ LUIS SÁNCHEZ SILVA (MEDIADONDA EN FUS)	pos.sanchez@ims.gob.mx			
1275	UMF NO 58 SAN PEDRO 288	NUEVO LEON	25.674689°	-100.409654°	BLVD. DIAZ ORDIZ 336	LA LEDNA	SAN PEDRO GARZA GARCIA	67100	DR. ESCOBAR ANTONIA AGUILAR HERNANDEZ / DIRECTOR	jesica.aguilar@ims.gob.mx			
1280	H2Z NO 4 GUADALUPE 2N	NUEVO LEON	25.672836°	-100.261248°	MATAMOROS, ENTRE JUAN ZUAZUA Y JOSE ORTIZ DE DOMINGUEZ	DEL MAESTRO	GUADALUPE N.L.	65300	DR. GERARDO QUINTANILLA S-GOB.MX	gerardo.quintanilla@ims.gob.mx			
1284	H2ZS MF NO 10 ARIANAS 817.2N	NUEVO LEON	26.503447°	-100.184554°	ESCOBEDO S/N	ZONA CENTRO	SABINAS HIDALGO	64420	DR. FERNANDO GONZALEZ ROVALCABA / DIRECTOR	fernando.gonzalez@ims.gob.mx			
1289	MOR N F NO 17 MONTERREY 2N	NUEVO LEON	25.702293°	-100.336572°	FORTUNATO LOZANO 2872, ENTRE ROBLES Y 18 DE MARZO	BENITO JUAREZ	MONTERREY N.L.	64200	DR. EDUARDO QUINTANILLA SALAZAR / DIRECTOR	eduardo.quintanilla@ims.gob.mx			
1292	H PISCUATRICAS NO 22 SAN	NUEVO LEON	25.732867°	-100.322691°	RAYONES 965 ESQ. ESCOBEDO	NOGALES TOPO CHECO	MONTERREY N.L.	64720	DR. HILDA GONZALEZ LUCANA / DIRECTOR	hilda.gonzalez@ims.gob.mx			
1298	CENTRO DE INVESTIGACION BIOMEDICA DEL NORESTE N	NUEVO LEON	25.699246°	-100.312474°	SAN LUIS POTOSI, ESQ. 2 DE ABRIL	INDEPENDENCIA	MONTERREY N.L.	64000	DR. JULIO ALEJANDRO GARCIA CASTILLO	julio.garcia@ims.gob.mx			
1299	UMF NO 1 MONTERREY 288	NUEVO LEON	25.683707°	-100.297055°	AV. FELIX U. GOMEZ, ESQ. COLON GONZALEZ	ZONA CENTRO	MONTERREY N.L.	67320	DR. BENJAMIN AVILA ALANZ / DIRECTOR	benjamin.avila@ims.gob.mx			
1302	UMF NO 8 EL CERCADO 288	NUEVO LEON	25.607435°	-100.134860°	CARR. NACIONAL, ESQ. DR. E. GONZALEZ	ZONA CENTRO	EL CERCADO N.L.	67250	DR. RAMIRO TREVIÑO GARCIA / DIRECTOR	ramiro.trevino@ims.gob.mx			
1306	UMF NO 20 JUAREZ 288	NUEVO LEON	25.644794°	-100.094361°	AV. ARTURO B. DE LA GARZA S/N ESQ. FRANCISCO MADRERO	ZONA CENTRO	JUAREZ N.L.	65600	DR. JESUS GERARDO GONZALEZ MORALES / DIRECTOR	jesus.gonzalez@ims.gob.mx			
1309	UMF NO 45 HIDALGO 817	NUEVO LEON	25.973882°	-100.447783°	PRIVADA MORELOS S/N	ZONA CENTRO	HIDALGO	65350	DR. HOMERO MOHALES MORELOS / DIRECTOR	homero.mohales@ims.gob.mx			
1311	UMF NO 46 VILVA ALDAMA 817	NUEVO LEON	26.499773°	-100.428625°	GUERRERO S/N	ZONA CENTRO	VILLADAMA	65070	DR. EDUARDO RODRIGUEZ CORONADO / DIRECTOR DE MICROZONA NORTE	eduardo.rodriguez@ims.gob.mx			
1313	UMF NO 57 AMPALOS 817	NUEVO LEON	27.030228°	-100.516220°	ZUAZUA S/N	ZONA CENTRO	LAMPAZOS DE NARABUO	66030	DR. EDUARDO RODRIGUEZ CORONADO / DIRECTOR DE MICROZONA NORTE	eduardo.rodriguez@ims.gob.mx			
1315	UMF NO 48 ANAHUAC 817	NUEVO LEON	27.40704°	-100.125382°	CARRITERA A COLOMBIA S/N	ZONA CENTRO	ANAHUAC	65900	DR. FRANCISCO FERNANDO AGUILAR ABAD / DIRECTOR DE MICROZONA CENTRO	francisco.aguilara@ims.gob.mx			
1317	UMF NO 49 AGUALEGUAS 817	NUEVO LEON	26.314504°	-99.545660°	CARRITERA A NOGALAR KM. 1	ZONA CENTRO	AGUALEGUAS	65900	DR. FRANCISCO FERNANDO AGUILAR ABAD / DIRECTOR DE MICROZONA CENTRO	francisco.aguilara@ims.gob.mx			
1319	UMF NO 50 CERRALVO 817	NUEVO LEON	26.086607°	-99.606657°	GENERAL CALLES S/N ENTRE PUERLA Y LUPAZA	ZONA CENTRO	CERRALVO	67650	DR. FRANCISCO FERNANDO AGUILAR ABAD / DIRECTOR DE MICROZONA CENTRO	francisco.aguilara@ims.gob.mx			
1321	UMF NO 51 CHINA 817	NUEVO LEON	25.694376°	-99.238310°	ZARAGOZA S/N	ZONA CENTRO	CHINA	67865	DR. FRANCISCO FERNANDO AGUILAR ABAD / DIRECTOR DE MICROZONA CENTRO	francisco.aguilara@ims.gob.mx			
1323	UMF NO 52 SAN RAFAEL 817	NUEVO LEON	25.029702°	-100.554107°	CARRITERA CENTRAL KM 177	ZONA CENTRO	SAN RAFAEL N.L.	67940	DR. JOSÉ LUIS SÁNCHEZ SILVA (DIRECTOR DE MICROZONA CENTRO)	jose.sanchez@ims.gob.mx			
1325	UMF NO 54 ARRAMBERRI 817	NUEVO LEON	24.108495°	-99.832085°	PROLONGACION INDEPENDENCIA NO. 13	ZONA CENTRO	ARRAMBERRI N.L.	70869	DR. JOSÉ LUIS SÁNCHEZ SILVA (DIRECTOR DE MICROZONA CENTRO)	jose.sanchez@ims.gob.mx			
1330	SUBDELEGACION PORTUQUEO	OAXACA	15°45'43.35" N	98°07'48.97" O	BOULEVARD CHARLE LOTE 50, MANZANA 5, SECTOR "B"	CENTRO	MARIAS DE JUARUQUEO, OAX.	68000	DR. RUBEN PASGADO RUIZ Y/O DANILLO NOIAS CASTELLANOS	danielo.rj@ims.gob.mx			
1341	TIERDA IMSS NO 33 OAXACA	OAXACA	17°05'46.44" N	96°43'09.71" O	MURGUIA 509, ESQ. LIBRES,	CENTRO	OAXACA, OAX.	70970	DR. JOSÉ LUIS SÁNCHEZ SILVA (DIRECTOR DE MICROZONA CENTRO)	jesus.sanchez@ims.gob.mx			
1343	OAXACA SANTO DOMINGO TENUANTEPEC 817	OAXACA	16°19'48.40" N	95°13'50.62" O	OSMACO ZARAGOZA ESQ. RAYÓN NUM. 24	BARRO LABRIO	TEHUANTEPEC, OAX.	70000	DR. LETICIA SIBAMA MEDOZZA	leticia.sibaja@ims.gob.mx			
1345	UMF NO 6 JUCHITAN 817	OAXACA	16°26'02.08" N	95°06'46.85" O	EPRAIM R. GÓMEZ, ESQ. 2 DE NOVIEMBRE S/N	4A. SECCIÓN	JUCHITÁN, OAX.	70110	DR. MARIO ROSALES LIRA/ ING. CARLOS A. RUIZ RUIZ	mario.rosales@ims.gob.mx / carlos.ruiz@ims.gob.mx			
1347	UMF NO 13 SANTO DOMINGO INGENIO 817	OAXACA	16°35'24.11" N	94°46'05.53" O	ISMAEL TORRES S/N ENTRE SAN ANTONIO Y CAMINO DE LA ESPERANZA	CENTRO	SANTO DOMINGO INGENIO, OAX.	68600	DR. MIGUEL ÁNGEL GONZÁLEZ HERNÁNDEZ	miguel.gonzalez@ims.gob.mx			
1349	UMF NO 33 SAN JUAN BAUTISTA CUICUILAN 817	OAXACA	17°47'46.82" N	96°57'30.88" O	HIDALGO NUM. 6 ESQ. RAYÓN CAMINTO ANTIGUO BARRIO DELACHE, CARRITERA INTERNACIONAL	BARRO CENTRO	SAN JUAN BAUTISTA CUICUILAN, OAX.	68226	DR. MARIO E. LÓPEZ PACHECO	mario.lopez@ims.gob.mx			
1351	UMF NO 17 MAGDALENA DEL PROGRESO 817	OAXACA	17°14'56.42" N	94°49'18.07" O	HIDALGO NUM. 48	BARRO DE SAN FRANCISCO	EL COLOSO	79510	DR. MARCO A. HERNÁNDEZ PÉREZ/LC. MIGUEL ÁNGEL CHAVES SANTIAGO	marco.hernandez@ims.gob.mx / miguel.chaves@ims.gob.mx			
1353	UMF NO 21 TAMAZUAPAN DEL PROGRESO 817	OAXACA	17°28'01.25" N	97°16'58.95" O	HIDALGO NUM. 48	BARRO DE SAN FRANCISCO	TAMAZUAPAN, OAX.	43612	DR. MANUEL ZABATE MORALES	manuel.zabate@ims.gob.mx			
1355	UMF NO 23 CIUDAD JUSTEPE 817	OAXACA	20.104305	-98.362724	CARMEN CERRAN PROL. REAL DE MINAS 1101	BARRO DE SAN FRANCISCO	TUANCINGO	70110	DR. OLIMPIA CORONEL HERNÁNDEZ	olimpia.coronel@ims.gob.mx			
1356	UMF NO 26 PINTOPEA	OAXACA	16°33'17.48" O	95°05'17.48" O	AV. CARIBANZA NUM. 7, ESQ. BELLO DEL BO	MODERNA	CIUDAD RITEPEC,	71600	DR. FRANCISCO SALAZAR CEVALLOS	francisco.salazar@ims.gob.mx			
1357	UMF NO 37 CUICUILAN DE MOHRELOS 817	OAXACA	16°02'43.93" N	98°02'42.36" O	4A. ORIENTE NUM. 703	BARRO DEL PANTEÓN	PINTOPEA, OAX.	71510	DR. LAURA HERNÁNDEZ BARRA HERNÁNDEZ	laura.hernandez@ims.gob.mx			
1363	UMF NO 29 EL BARRIO 817	OAXACA	16°47'59.38" N	96°40'45.87" O	CORREGIDORA NUM. 207	CENTRO	MOHRELOS, OAX.	70360	DR. MIGUEL CHACÓN PÉREZ	miguel.chacon@ims.gob.mx			
1365	UMF NO 30 SAN PEDRO TAPANATEPEC 817	OAXACA	16°47'59.38" N	95°06'37.08" O	PREDIO EL BILITO S/N	CENTRO	BARRIO DE LA SOLEDAD, OAX.	70180	DR. JADE DÍAZ REYES	jade.diaz@ims.gob.mx			
1367	UMF NO 31 ZUMUTLAN 817	OAXACA	16°13'57.64" N	94°11'29.26" O	AV. 16 DE SEPTIEMBRE NUM. 47	BARRO LAS FLORES	SAN PEDRO TAPANATEPEC, OAX.	71300	DR. YANIRA SAN JUAN MARTÍNEZ	yanira.sanjuana@ims.gob.mx			
1369	UMF NO 32 ZUMUTLAN ESCONDIDO 817	OAXACA	16°06'56.14" N	96°78'59.78" O	CALLE 16 DE SEPTIEMBRE NUM. 505	BARRO ESPERANZA	ZUMUTLAN DE ALVAREZ, OAX.	70900	DR. MICHAEL CHACÓN PÉREZ	michael.chacon@ims.gob.mx			
1371	H2Z MF NO 33 SAN PEDRO POCHUTLA 817	OAXACA	15°15'52.01" N	97°04'08.71" O	2A. PONIENTE NUM. 711	CENTRO	ESCONDIDO, OAX.	70900	DR. FERNANDO MARTÍNEZ	fernando.martinez@ims.gob.mx			
1375	H2Z MF NO 3 SALINA CRUZ 817.2N	OAXACA	16°47'06.91" N	96°28'27.25" O	BOULEVARD PROF. ALBERTO GALARRIBO BLANCO, POCHUTLA PTO. ANGELES 1.13	CHIAPINGO	SAN PEDRO POCHUTLA, OAX.	70510	DR. ROBERTO CALLOS SANTIAGO JARDÍN	roberto.callos@ims.gob.mx			
1375	H2Z MF NO 3 SALINA CRUZ 817.2N	OAXACA	16°47'06.91" N	95°20'17.65" O	NICOLAS BRAVO Y CUALTEMOC NUM. 1	HIDALGO ORIENTE	SALINA CRUZ, OAX.	68388	DR. ALVARO ENIC MATADAMAS CRUZ/ ING. EDUARDO RÍOS MALDONADO	eduardo.rios@ims.gob.mx			

ANEXOS
DIVISION DE CONTRATOS

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID NODO	NOMBRE	DELEGACIÓN	LATITUD	LONGITUD	DOMICILIO/CALLE	LOCALIDAD/COLONIA	MUNICIPIOS	CODIGO POSTAL	NOMBRE (C)	CORREO (C)	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
1376	HQZ NO 3 TUXTPEC 2N	OMACA	18°05'01.15" N	96°09'41.44" O	CARRERA VALLE NACIONAL S/N	EL CASTILLO	SAN JUAN BAUTISTA TUXTPEC, OAX.	7089	DR. ALBERTO BLANCO CARRILLO/ING. RUBEN JIMENEZ OCEGUERA	alberto.blanco@ms.gob.mx	
1378	HQZ MF NO 4 HUATILCO 817 2N	OMACA	15°45'49.46" N	96°07'58.62" O	BOULEVARD CHAHUE S/N	SANTA CRUZ	SANTA MARIA HUATILCO, OAX.	7080	DR. DINA ROSALBA SANCHEZ RUBIO Y/O ING. JOSE CAMAGUO DELGADO	jose.camacho@ms.gob.mx	
1381	H R P NO 24 MAHUATLAN	OMACA	16°19'11.63" N	96°35'51.68" O	3 DE OCTUBRE S/N	CENTRO	MAHUATLAN DE MORENO, OAX.	68725	DR. PABLO IVAN BELTRAN RUIZ Y/O RENE ALFONSO HUALDO PERALTA HERNANDEZ	pablo.beltran@ms.gob.mx / rene.alfonso@ms.gob.mx / hualdo.peralta@ms.gob.mx	
1383	UMF NO 46 VITULAN DE JIMENEZ 817	OMACA	17°20'15.57" N	96°29'37.78" O	CARRERA CAPITAL PAN DE AZÚCAR S/N	BARRIO LA ASUNCIÓN	ATLÁN DE JUÁREZ, OAX.	68220	DR. CINTHYA MADELY CONTRERAS GARCÍA	cinthya.contreras@ms.gob.mx	
1387	UMF NO 56 SAN PABLO HUITZO 817	OMACA	17°28'01.17" N	96°49'20.64" O	LUIS PEREZ GARCIA ESQ. HEROES DE SEGUNDA SECCION MACOZARI.	CENTRO	SAN PABLO HUITZO, OAX.	68200	DR. MARCO A. HERNANDEZ PEREZ/ERONICA CALDERON BURGUETE	marco.hernandez@ms.gob.mx / eronica.calderon@ms.gob.mx	
1389	UMF NO 57 SAN PEDRO Y SAN PABLO ETIA 817	OMACA	17°20'06.44" N	96°79'57.25" O	MORELOS NUM. 73	CENTRO	PABLO VILLA DE ETIA, OAX.	68440	DR. MARCO A. HERNANDEZ PEREZ/ERONICA CALDERON BURGUETE	marco.hernandez@ms.gob.mx / eronica.calderon@ms.gob.mx	
1391	UMF NO 58 TEOTITLAN DE FLORES MAGON 817	OMACA	18°13'59.77" N	97°07'78.66" O	CARRERA DE TEHUACÁN TEOTITLAN KM. 62.5	TECOTILÁN DE FLORES MAGON, OAX.	TECOTILÁN DE FLORES MAGON, OAX.	68360	DR. MARIO E. LÓPEZ PACHECO	mario.lopez@ms.gob.mx	
1393	UMF NO 59 LOMA BONITA 817	OMACA	18°06'12.59" N	96°53'49.03" O	16 DE SEPTIEMBRE NUM. 43	CENTRO	LOMA BONITA, OAX.	73900	DR. RICARDO ALEJANDRO GARCIA	ricardo.mirango@ms.gob.mx / ricardo.garcia@ms.gob.mx	
1405	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 26	PUEBLA	19.8382278	97.49883611	AV. REVOLUCION NO. CONOCIDO	CENTRO	TLATLAQUITEPEC	73560	MARIA DEL SOCORRO GARCIA	maria.veronica@ms.gob.mx	
1406	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 27	PUEBLA	20.01744444	97.52403333	CAJADA GUADALUPE NO 1	CENTRO	CUETZALAN	73700	DANIEL CARREÑO MONTIEL	daniel.carreno@ms.gob.mx	
1407	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33	PUEBLA	19.77995	97.52737833	10 NORTE ESQUINA 6 ORIENTE	ZARAGOZA	ZARAGOZA	72030	ELIAS PAUL MUÑOZ VARGAS	elias.muñoz@ms.gob.mx	
1412	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 03	PUEBLA	19.08448611	98.21135556	5 DE FEBRERO ORIENTE 206	COL. SAN FELIPE LA CONSTANCIA	PUEBLA, PUE.	72110	JOSE DOMINGUEZ MARRIÑO	jose.dominguez@ms.gob.mx	
1413	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 04	PUEBLA	19.09630956	98.23678889	ESTEBAN DE ANTUANO 6	COL. SAN FELIPE LA CONSTANCIA	PUEBLA, PUE.	72495	JESUS FLORES ROJAS	jesus.flores@ms.gob.mx	
1415	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 02	PUEBLA	18.99153611	98.24160956	CERITO SAN BARTOLO PONIENTE B S/N	COL. SAN BARTOLO	PUEBLA, PUE.	72460	MARIA DEL CARMEN ISABEL CASTILLO REYES	carmen.castillo@ms.gob.mx	
1420	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 13	PUEBLA	19.02718333	98.24137778	PROL. 11 SUR 525	COL. MAYORAZGO	PUEBLA, PUE.	72120	DANIEL CARRANZA BALDIERRA	daniel.carranza@ms.gob.mx	
1421	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 14	PUEBLA	19.07115556	98.24243333	KM. 128 CARRETERA FEDERAL MEXICO - ZURELIA	PUEBLA NUEVO	PUEBLA	75480	MARIA DEL CARMEN DIAZ SANTOYA	maria.diaz@ms.gob.mx	
1422	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 15	PUEBLA	18.8799	97.72959167	CALLE 2 SUR 902	BARRIO SAN NICOLAS	PUE.	73680	DIANA JOSEFINA ROSSETTE ZARATE	josefina.rossette@ms.gob.mx	
1424	FAMILIAR NO. 10	PUEBLA	20.26999722	97.96035556	ALDAMA, ESQ. DICHINO	MICOTEPIC DE JUÁREZ	JUÁREZ	73203	JOSE BERNARDO MUÑOZ DOMINGUEZ	jose.muñoz@ms.gob.mx	
1426	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 18	PUEBLA	20.20959833	98.00997722	AV. 10 DE MAYO 238	NUEVO NECAVA	NUEVO NECAVA	73160	JOSE BERNARDO MUÑOZ DOMINGUEZ	jose.muñoz@ms.gob.mx	
1428	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 19	PUEBLA	20.17332222	98.04831111	CALLE CORREGIDORA 2	CENTRO	HUACHIMANGO	72000	JOSE TOMÁS TELLEZ LEZAMA	jose.tellez@ms.gob.mx	
1430	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20	PUEBLA	19.02782778	98.19652778	14 SUR 1006	COL. EL MIRADOR	PUEBLA, PUE.	73960	JORGE CARRANZA CAMACHO	jorge.carranza@ms.gob.mx	
1432	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 25	PUEBLA	19.87352778	97.93322222	AV. DE LOS PINOS 15	AIRE LIBRE	PUEBLA, PUE.	74583	JOSE TOMÁS TELLEZ LEZAMA	jose.tellez@ms.gob.mx	
1434	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 26	PUEBLA	18.51490933	98.603525	CARRERA MATAMOROS ATENCINGO KM. 18.5	ATENCINGO	ATENCINGO	75985	VICENTE CADENAS HERNANDEZ	vicente.cadenas@ms.gob.mx	
1436	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 27	PUEBLA	18.38038889	97.73396889	CARRERA CUANTEMOC S/N	CARRERA TEHUACÁN - TEOTITLAN	TEHUACÁN	75985	FRANCISCO SEGOVIA	francisco.segovia@ms.gob.mx	
1438	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 28	PUEBLA	18.29422778	97.17014167	CARRERA TEHUACÁN - TEOTITLAN KM. 32.5	CAJUPAN	CAJUPAN	75981	ELIOSA PÉREZ HERNÁNDEZ	eliosa.perez@ms.gob.mx	
1440	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 29	PUEBLA	18.0948257	97.0660696	CARRERA TEHUACÁN - TEOTITLAN KM. 35	CAJUPAN	CAJUPAN	76380	JESU GALVEZ DIAZ	jesus.galvez@ms.gob.mx	
1442	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 31	PUEBLA	18.521325	98.58170833	CALLE VICTORIA ESQUINA INDEPENDENCIA S/N	CHIETLA	CHIETLA	75000	JUAN CARLOS MEDIA IBAÑEZ	juancarlos@ms.gob.mx	
1444	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 32	PUEBLA	18.761573	98.759817	Calle Independencia S/N	Col. Centro	Lagunitas de Hielón, Chieta, Puebla.	74587	Dr. Arturo Pacheco Cortazar	arturo.pacheco@ms.gob.mx	
1446	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33	PUEBLA	19.2472222	97.0552278	CALLE 5 PONIENTE NO 11	CENTRO	VILLA RAFAEL LARA GRAJALES	74150	JEFTE ESPINOSA VERA	jefte.espinosa@ms.gob.mx	
1448	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 34	PUEBLA	18.90649167	98.44024167	AV. MANUEL AVILA CAMACHO NO. 1332	CENTRO	ATLIXCO	75200	JAN DIAZ LEÓN	jan.diaz@ms.gob.mx	
1450	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 42	PUEBLA	18.97364111	97.90058333	CALLE 2 NORTE S/N.	LIBRAMIENTO PUEBLA TEHUACÁN	TEHUACÁN	72310	JOSE VAZQUEZ BERIBAIN	jose.vazquez@ms.gob.mx	
1452	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 55	PUEBLA	19.05024722	98.14738611	AV. EL NOBLE, ESQ. AV. DE LAS TORRES	UNIDAD HABITACIONAL AMALUJAN	PUEBLA, PUE.	72040	JORGE PEREZ GARCIA	jorge.perez@ms.gob.mx	
1454	ALMACEN DELEGACIONAL PUEBLA	PUEBLA	19°04'58" N	98°12'07" W	PROLONGACION 5 DE FEBRERO, GRIENTE 107	SAN FELIPE	PUEBLA, PUE.	74360	ALBERTO DE ISNEROS CALVO	alberto.deisneros@ms.gob.mx	
1455	HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 5 METEPEC	PUEBLA	18.93184889	98.4709167	CARRERA ATLIXCO - METEPEC KM. 4.5	HUEYOTLIAN	ATLIXCO	73200	ADOLFO CARRILLO ROS	adolfo.carrillo@ms.gob.mx	
1456	HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 10 NUEVO NECAVA	PUEBLA	20.21134722	98.00330656	10 DE MAYO ESQ. PINO SUÁREZ	NUEVO NECAVA	NUEVO NECAVA	72000	OSCAR GARCIA BECERRA	oscar.fuentes@ms.gob.mx	
1461	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 01	PUEBLA	19.04377778	98.20944722	11 SUR S/N. ESQ. 13 PONIENTE	ZONA CENTRO	PUEBLA, PUE.	72000	EILA MARTHA SANTANA VERGARA	eila.santana@ms.gob.mx	
1462	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 02	PUEBLA	19.03962056	98.19610278	BLVD. HEROES 5 DE MAYO, ESQ. 9 SUR S/N.	ZONA CENTRO	PUEBLA, PUE.	72450	JOSE DAVID LOPEZ BORRILLA	joselopez@ms.gob.mx	
1463	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 08	PUEBLA	19.079125	98.22801944	AV. SAN BARTOLO, ESQ. FRANCISCO JAVIER MUÑA	COL. MAYORAZGO	PUEBLA, PUE.	74400	MARIA DE LOURDES GARCIA RAMIREZ	lourdes.garcia@ms.gob.mx	
1465	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 24	PUEBLA	18.63038833	98.46514722	KM. 175 CARRETERA INTERNACIONAL MEXICO-OMACA	CENTRO	IZCUAR DE MATAMOROS	72720	JUAN LOPEZ PEREZ	juan.lopez@ms.gob.mx	
1466	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 30	PUEBLA	18.46322222	97.93605056	AV. INDEPENDENCIA PONIENTE, ESQ. 2 NORTE	CENTRO	TEHUACÁN, PUE.	72310	SILVIA HERNANDEZ PEREZ	silvia.hernandez@ms.gob.mx	
1467	EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO REGION IMSS PROSPERA	PUEBLA	18.93638	-97.966679	GERRADA DE PACHECO NO. 5	CENTRO	ZACATLÁN	73780	CARLOS BACA SANTOS /	carlos.baca@ms.gob.mx	
1468	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 37	PUEBLA	18.46791944	97.86485111	AV. AVILA CAMACHO NO. 1299	GUADALUPE	LIBRES	75500	JUAN LEONIDES DE JESUS SANTOS CORES	juansantos@ms.gob.mx	
1470	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 38	PUEBLA	18.83609611	97.54749167	CALLE NICOLAS BRAVO ESQUINA CONSTITUCION S/N	CENTRO	PALMAR DE BRAVO	73310	LUIS JAVIER ROLDAN BARRERA	juan.santos@ms.gob.mx	

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

CÓDIGO	DOMICILIO	TELÉFONO	UBICACIÓN	COORDENADAS	COMUNIDAD/COLONIA	MUNICIPIO	CÓDIGO POSTAL	REPARTICIÓN	EMAIL	CORREO ELECTRÓNICO	TIPO ENLACE	ENTREGA WPLS	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
1472	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 39	19-33975	PUEBLA	AV. CHARLUITEPEC EQUINA	CENTRO	ZACATECAN	76000	JOSÉ BERNARDO MUÑOZ	josé.munoz@ms.gob.mx				
1474	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 40	19-3717381	PUEBLA	25 PONIENTE ESQUINA 23 SUR 5/S	CENTRO	ORIENTAL	74160	MARIA ALICIA LOPEZ VAZQUEZ	maria.lopez@ms.gob.mx				
1476	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 41	19-15416389	PUEBLA	CARLOS B. BETINA, ESQUINA AMADO NIÑO	CENTRO	HUEJOTIMINGO	75520	JOSÉ OBREGÓN ZAÑOS	josé.obregon@ms.gob.mx				
1478	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 43	18-9936944	PUEBLA	AVENIDA REVOLUCION ESQUINA 6 ORIENTE	CENTRO	CIUDAD SERDÁN	75600	GEMMA CATALINA OLIVAREZ MEDRANO	gemma.olivarez@ms.gob.mx				
1480	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 44	18-68147222	PUEBLA	AV. SIMANLOS 5/N	CENTRO	TUACOTEPEC DE JUAREZ	72560	LUIS ANGEL PÉREZ Y RODAS MEDRANO	luis.perez@ms.gob.mx				
1482	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 45	19-16485	PUEBLA	GUILLERMO PRIETO 5/N	CENTRO	SAN MIGUEL XOXTILA	73640	GEMMA CATALINA OLIVAREZ MEDRANO	gemma.olivarez@ms.gob.mx				
1484	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 49	19-81440558	PUEBLA	PROLONG. 7 PONIENTE 5/N	CENTRO	BARRIO DE COYUNTILLA	74940	MARTIN MONTES LEÓN	martin.montes@ms.gob.mx				
1486	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 50	18-1935889	PUEBLA	JOAQUÍN OSORNO ESQ. CALLEÓN DE LAS FÉLIZAS	CENTRO	BARRIO DE LA PALMA	74400	ARTURO PACHECO CORTAZAR	arturo.pacheco@ms.gob.mx				
1488	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 56	2070107N	PUEBLA	CAMPAMENTO 1, C.F.E.	MAZATEPEC	TUATLAUQUITEPEC	54020	ERICK GARCÍA CABRERA	erick.garcia@ms.gob.mx				
1496	DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES	19-3431313	MEXICO ORIENTE	CARRETERA MEX.-ORD. KM. 26.5, ENTRONQUE LAGO DE GUADALUPE ROBERTO BARRIOS	LA PROVIDENCIA	TUANEPAHTLA	76905	ING. JESÚS ALFARO ARELLANO	jesus.affaro				
1498	TENDR. INSS QUERETARO	20-5799905	QUERETARO	CALLE PLAN DE SAN LUIS 4, ESQ. ROBERTO BARRIOS	COL. CASA BLANCA	QUERETARO, QRO.	76750	SAMUEL BARRERA PEREZ	samuel.barrera@ms.gob.mx				
1499	UMF NO 4 TEQUICQUIAPAN 817	20-519517	QUERETARO	AV. NIÑOS HEROES, ESQ. NIÑO ARTILLERO,	MUNICIPIO TEQUICQUIAPAN, QUERETARO	MUNICIPIO TEQUICQUIAPAN, QUERETARO	76700	OSCAR ARIEL VILORIA	oscar.ariel@ms.gob.mx				
1501	UMF NO 5 PEDRO ESCOBEDO 817	20-49426	QUERETARO	BOULEVARD BICENTENARIO KM 0.000, 354	EJIDO LA LIRA	PEDRO ESCOBEDO	76700	ING. LEONARDO GOMEZ BARRON	leonardo.gomez@ms.gob.mx				
1503	UMF NO 11 SANTA ROSA JAUREGUI	20-74892	QUERETARO	UMF NO 11 SANTA ROSA JAUREGUI 817 PARQUE BICENTENARIO, DOMICILIO CONOCIDO.	COLONIA INDEPENDENCIA,	MUNICIPIO SANTA ROSA JAUREGUI, QUERETARO	76500	MARGARITA YELLANOWET LOPEZ	margarita.yellanowet@ms.gob.mx				
1505	UMF NO 12 CADREYTA 817	20-69536	QUERETARO	CALLE EZEQUIEL MONTES S/N, COL. CENTRO,	COL. CENTRO,	MUNICIPIO CADREYTA DE MONTES, QUERETARO	76900	ADRIANA JIMENEZ OLIVERA	adriana.jimenez@ms.gob.mx				
1507	UMF NO 14 EL PUEBLITO 288	20-550784	QUERETARO	CALLE HIDALGO 27,	COLONIA EL PUEBLITO,	MUNICIPIO QUERETARO, QRO.	76850	ADRIANA AILES LOPEZ	adriana.ailes@ms.gob.mx				
1508	UMF NO 16 CONSTITUCIONES 288	20-584191	QUERETARO	AV. CONSTITUCIONES ORIENTE 118	COL. PALMAS	QUERETARO, QRO.	76850	JUAN MARTINEZ RODRIGUEZ	juan.martinez@ms.gob.mx				
1509	UMF NO 36 CALLE REVOLUCION NO 36, AMOLESCOBDO	20-18828	QUERETARO	CALLE REVOLUCION NO 36,	COL. MILPA DEL PANITON	MUNICIPIO QUERETARO, QRO.	76270	DR. HECTOR HUGO ANTONIO YAREZ	hector.antonio@ms.gob.mx				
1511	UMF NO 57 COLON 817	20-789217	QUERETARO	CALLE ADRIEL SERDÁN 30,	COL. CENTRO	MUNICIPIO COLÓN, QUERETARO.	76650	DR. ALICIA ESPINOZA SANCHEZ	alicia.espinoza@ms.gob.mx				
1513	UMF NO 58 EZEQUIEL MONTES 817	20-662296	QUERETARO	VICENTE SUÁREZ NO. 345,	COL. LA LAGUNA,	MUNICIPIO EZEQUIEL MONTES, QUERETARO.	76209	DANIEL HERNANDEZ CÁRICO	daniel.hernandez@ms.gob.mx				
1518	UMF NO 2 QUERETARO 288	20-598817	QUERETARO	AV. HERCULES ORIENTE 25	VILLA CALLEJANO	QUERETARO, QRO.	76808	SANDRA PATRICIA GARCIA ZALAZOS	sandra.garcia@ms.gob.mx				
1520	UMF NO 7 QUERETARO	20-378467	QUERETARO	AV. DOMAS DE SAN JUAN NO. 185 ESQ. PEDREGOSO, SAN JUAN DEL RIO JUAN,	COL. LOMAS DE SAN JUAN,	MUNICIPIO SAN JUAN DEL RIO, QUERETARO.	76150	RUBEN ADRIANO FLORES RODRIGUEZ	ruben.flores@ms.gob.mx				
1523	UMF NO 10 QUERETARO 288	20-603834	QUERETARO	AV. SAN ROQUE 207 ESQ. GUADALUPE ROSADAS	COL. SAN GREGORIO	QUERETARO, QRO.	76950	LAURA ELENA OCHOA OLIVERA	laura.ochoa@ms.gob.mx				
1524	UMF NO 59 HUIMILPAN 817	20-376127	QUERETARO	CALLE ALDAMA 111, ESQ. FRANCISCO HUMILPAN, HUIMILPAN	MUNICIPIO HUIMILPAN, QUERETARO.	MUNICIPIO HUIMILPAN, QUERETARO.	76300	DEGO MICHELLE GARCIA ROSAS	dego.garcia@ms.gob.mx				
1526	UMF NO 62 PINAL DE ANIOLES	21-62567	QUERETARO	CALLE DEL HOSPITAL S/N	BARRIO PIEDRA GRANDE, PINAL DE AMOLES	QUERETARO	76650	EMMANUEL GARCIA RESENDOZ	emmanuel.garcia@ms.gob.mx				
1527	UMF NO 63 SAN JOAQUIN 817	20-914623	QUERETARO	AV. INSURGENTES NO. 13	COL. CENTRO	MUNICIPIO SAN JOAQUIN, QUERETARO	76600	WENDY KABINA RUBIÑO HERNANDEZ	wendy.aburto@ms.gob.mx				
1528	UMF NO 64 TOLIMÁN 817	20-916552	QUERETARO	CALLE DE LOS EUCAFITOS S/N	MUNICIPIO TOLIMÁN, QUERETARO.	MUNICIPIO TOLIMÁN, QUERETARO.	76140	RODRIGO ANGELES FRANCO	rodrigo.angeles@ms.gob.mx				
1531	UMF NO 65 JALPAN	21-2187464	QUERETARO	COMUNIDAD CONDADO, CARRETERA SAN JUAN DEL RIO - AJUTLA KM 180.5.	MUNICIPIO JALPAN DE SERA, QUERETARO.	MUNICIPIO JALPAN DE SERA, QUERETARO.	77800	VENICIO COVARUBIAS PONCE	venicio.covarubias@ms.gob.mx				
1533	UMF NO 66 COZUMEL	20-5094518	QUINTANA ROO	PLAZA DEL SOL "LA ESMERALDA", 10A AV. SUR, CENTRO, SAN MIGUEL DE COZUMEL, Q.R.	COZUMEL (CENTRO	QUINTANA ROO/COZUMEL	77400	U.C. CHRISTIAN NOE CUEVAS	christian.noae@ms.gob.mx				
1539	UMF NO 4 ISLA MUJERES 817	21-2596033	QUINTANA ROO	CARLOS LAZO 44	CENTRO	QUINTANA ROO/ISLA MUJERES	77200	C. MIGUEL PÉRA CARMOIRA	miguel.pera@ms.gob.mx				
1541	UMF NO 6 CARRILLO QUERETARO 817	19-5763617	QUINTANA ROO	CALLE 61 NO. 47E ENTRE 66 Y 68 CARRILLO PUERTO, Q.R. INMUEBLE BENTADO	FELES CARRILLO ROO/FELE CARILLO PUERTO/CENTRO	QUINTANA ROO/FELE CARILLO PUERTO	77884	U.C. CHRISTIAN ROJAS	christian.rojas@ms.gob.mx				
1543	UMF NO 5 PUETE 817	18-3002778	QUINTANA ROO	CARRETERA CHETUMAL-INGENIO ALVARO OBREGON, COL. CENTRO BUARDO	INGENIO ALVARO OBREGON/COL BUARDO	QUINTANA ROO/OTTHON P. BUARDO	78340	U.C. JESUS CRUZ GUZMAN	jesus.cruz@ms.gob.mx				
1545	UMF NO 5 SAN LUIS POTOSI 288	22-1878056	SAN LUIS POTOSI	V. GUERRERO, ESQ. BENITO JUAREZ Y ALLENDE	SOLEDAD DE GRACIANO SANCHEZ	SOLEDAD DE GRACIANO SANCHEZ	78180	DR. MARTIN ALTAMIRANO	martin.altamirano@ms.gob.mx				
1547	UMF NO 7 SAN LUIS POTOSI 288	22-15664167	SAN LUIS POTOSI	PATRIA 160	FRACC. MORALES	SAN LUIS POTOSI	79300	DR. MERCEDES UGUA SANDOVAL GALLEGOS	mercedes.sandoval@ms.gob.mx				
1549	UMF NO 8 CIUDAD DEL MAÍZ 817	22-5887315	SAN LUIS POTOSI	LUIS NOYOLA 9	CO. DEL MAÍZ	CO. DEL MAÍZ	78700	DR. SILVESTRE FLORES VILLANUEVA	silvestre.flores@ms.gob.mx				
1551	UMF NO 10 MATEHUALA 288	21-6646189	SAN LUIS POTOSI	IGNACIO RAMIREZ	MATEHUALA	MATEHUALA	79341	MARCELO TELAEPIA SERRAIDE	marcelo.telae@ms.gob.mx				
1571	UMF NO 11 BASCON 817	21-9742278	SAN LUIS POTOSI	CARRETERA TAMASOPO AGUA BUENA KM 2.	MASCÓN	CO VALLES	79700	DR. ERICK ALEJANDRO MUÑOZ	erick.munoz@ms.gob.mx				
1573	UMF NO 12 TAMASOPO 817	21-9327167	SAN LUIS POTOSI	CARRETERA TAMASOPO AGUA BUENA KM 2.	TAMASOPO	TAMASOPO	79300	CESILIA DOMINGUEZ	maria.cuefar@ms.gob.mx				

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

ESTADO	MUNICIPIO	DELEGACION	LATITUD	LONGITUD	PONDERO/COLONIA/CALE	LOCALIDAD/COLONIA	MUNICIPIO	CODIGO POSTAL	NOMBRE (C)	CORREO (C)	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)	TIPO ENLACE	ENTREGA MPLS EN F O COBRE
1575	SAN LUIS POTOSI	AV. JUAREZ BRAVO, CARRETERA VALLES - TAMPOCO KM. 29	22.00119187	98.780274167	TAMUJIN	TAMUJIN	78620	DR. CATALINA DEL ANGEL DE LA FUENTE	catilina.delangel@ms.gob.mx				
1577	SAN LUIS POTOSI	FRANCISCO VILA NO. 7	22.02733056	101.7195167	SAN LUIS POTOSI	SAN LUIS POTOSI	79560	DR. LILIANA SIBONEY ESQUEDA MENDOZA	liliana.esqueda@ms.gob.mx				
1579	SAN LUIS POTOSI	MARIANO MATAMOROS NO. 230	21.475147M	100.442900W	GUSTAVO DIAZ ORDAZ	GUSTAVO DIAZ ORDAZ	79560	DR. LILIANA SIBONEY ESQUEDA MENDOZA	liliana.esqueda@ms.gob.mx				
1581	SAN LUIS POTOSI	JAVIER MIRA NO 3	21.80258611	100.9319966	VILLA DE REYES	VILLA DE REYES	79540	DR. NORMA ANGELICA GONZALEZ MARTINEZ	norma.gonzalez@ms.gob.mx				
1583	SAN LUIS POTOSI	PUENZA SAN ANTONIO NO 6	22.03666667	100.7333417	COL. LA SAUCEDA	VILLA DE ZARAGOZA	78670	DR. HUMBERTO JIMENEZ RUIZ	humberto.jimenez@ms.gob.mx				
1585	SAN LUIS POTOSI	CARRETERA SAN LUIS GUADALCÁZAR S/N	22.3737107N	100.740000W	CANTAMINAS	GUADALCÁZAR	78500	DR. CONCEPCION RAMIREZ GONZALEZ	concepcion.ramirez@ms.gob.mx				
1589	SAN LUIS POTOSI	ZARAGOZA Y JUAREZ S/N	23.527000W	100.570000W	ESTACION VANEGAS	VANEGAS	79236	DR. MA. INES OMAÑA TORRES	maria.omanat@ms.gob.mx				
1590	SAN LUIS POTOSI	CERCITO MIGUEL A. ZAVALADO S/N	22.20936667	99.2336556	LA HINCAIDA	CD VALLES	78250	DR. ERICK ALEXANDER MUÑOZ VAZQUEZ	erick.muñoz@ms.gob.mx				
1591	SAN LUIS POTOSI	ANTIGUO CAMINO A ESPAÑITA, ESQ. COMANILLA NO. 269	22.12421111N	100.3644889	COL. SAN LEONEL	SAN LUIS POTOSI	78230	DR. ABRAHAM ZAMORA CRUZ	abraham.zamora@ms.gob.mx				
1593	SAN LUIS POTOSI	NICOLAS CAPATA 203	22.15421389	100.3844667	COL. ATLAS	SAN LUIS POTOSI	79610	DR. BEATRIZ LEONOR FERNANDEZ RUIZ	beatriz.fernandez@ms.gob.mx				
1597	SAN LUIS POTOSI	MOLINERO NO 26	21.92519444	99.92327222	CENTRO	BIJO VERDE	78610	DR. LUCIO CORREA SOSA	lucio.correa@ms.gob.mx				
1598	SAN LUIS POTOSI	5 DE MAYO / INT. 23 Y 25	21.9356944	99.99143056	CENTRO	RIO VERDE	79120	DR. MONICA BEATRIZ LUNA CHAHUR	monica.luna@ms.gob.mx				
1601	SAN LUIS POTOSI	15 DE SEPTIEMBRE S/N	22.21649111	98.36243778	MANUEL AVILA GAMARRA	EBANO	79180	DR. BLANCA ESTELA CAMPOS URIBE	blanca.campos@ms.gob.mx				
1603	SAN LUIS POTOSI	PIPILA NO 7	22.00431944	99.64146611	MORELOS	CÁBENAS	79160	DR. SILVESTRE FLORES VILLANUEVA	silvestre.flores@ms.gob.mx				
1605	SAN LUIS POTOSI	CALLE LOPEZ MATEOS S/N	21.7373847N	99.0139272W	COL. CENTRO	AQUISMÓN	79020	DR. MONICA BEATRIZ LUNA CHAHUR	monica.luna@ms.gob.mx				
1607	SAN LUIS POTOSI	CALLE NIÑO FERDINAND S/N	21.7395547N	98.531000W	COL. CENTRO	TANLAJAS	79800	DR. MONICA BEATRIZ LUNA CHAHUR	monica.luna@ms.gob.mx				
1609	SAN LUIS POTOSI	SOLIDARIDAD SOCIAL S/N	98.967525		BARRIO XOCHIMILCO SANTOS	TANCANHUITZ DE SANTOS	78650	DR. MONICA BEATRIZ LUNA CHAHUR	monica.luna@ms.gob.mx				
1611	SAN LUIS POTOSI	PORFIRIO DIAZ S/N	98.85769111		TAMPANGOLÓN	TAMPANGOLÓN	79930	DR. LUZ DEL ALBA ROJAS HUERTA	luz.rojash@ms.gob.mx				
1613	SAN LUIS POTOSI	AV. DE LOS DEPORTES S/N	21.48755556	98.7592078	LOMA BONITA	ATLA DE TERRAZAS	79560	DR. LUZ DEL ALBA ROJAS HUERTA	luz.rojash@ms.gob.mx				
1615	SAN LUIS POTOSI	CARRETERA MEXICO - LAREDO	21.24897222	98.7666389	JARDINES DEL VALLE	TAMAZUNCHALE	78920	DR. JAVIER FELIX JUAREZ AGUILAR	javier.felix@ms.gob.mx				
1617	SAN LUIS POTOSI	CARRETERA SAN LUIS CHARCAS S/N	22.92810833	101.0961111	SAN JUAN	VEHADO	78980	DR. CINDY ZORAIDA ENRIQUETZ AGUILAR	cindy.enriquez@ms.gob.mx				
1619	SAN LUIS POTOSI	CERMANA DE LA REPUBLICA S/N	22.74713333	101.0877889	COL. CENTRO	MOCITZUMA	78520	DR. CINDY ZORAIDA ENRIQUETZ AGUILAR	cindy.enriquez@ms.gob.mx				
1621	SAN LUIS POTOSI	JUAREZ NO 43	22.8200278	100.798806	COL. CENTRO	CEBAL	78070	DR. MA. INES OMAÑA TORRES	maria.omanat@ms.gob.mx				
1623	SAN LUIS POTOSI	AV. DEL SALVADOR NAVA, ESQ. AV. REFORMA Y RIO CULIACÁN	22.14703656	100.956025	COL. CENTRAL	SAN LUIS POTOSI	80200	DR. ERASMO LOPEZ RODRIGUEZ	erasmo.lopez@ms.gob.mx				
1627	SINALOA	DURANGO, RIO CULIACÁN	-107.38845		COL. GUADALUPE	CULIACÁN	80200	DR. MARTHA ALICIA CAMBEROS CASTRO	martha.camboros@ms.gob.mx				
1628	SINALOA	OPCMAS OPERATIVAS DE AREA JURIDICA	24.79764444	-107.3894	COL. GUADALUPE	CULIACÁN	80990	DR. JOSÉ HUBERTO PADILLA LIZABARRA	humberto.padilla@ms.gob.mx				
1635	SINALOA	TENDIA INES MAZATLAN	24.80948611	-107.38328	LAS VEGAS	CULIACÁN	81370	DR. ARMIDEA ROMÁN SUÁREZ	armidea.roman@ms.gob.mx				
1637	SINALOA	TENDIA INES MAZATLAN	23.245	108.439166	LOMAS DE MAZATLAN	MAZATLAN	82110	DR. ROSENDO ANTONIO MARTINEZ MARANDI	rosendo.martinez@ms.gob.mx				
1638	SINALOA	UMF NO 3 TOPOLORAMPO	25.6004167	-109.0511611	COL. CENTRO	AHOME	81300	DR. ARTURO HERNANDEZ GUERRERO	arturo.hernandez@ms.gob.mx				
1639	SINALOA	UMF NO 4 AHOME 817	25.81972222	-109.1795417	COL. CENTRO, FRACC. ELIDO EN AGUILA	AHOME	81330	DR. RAMON ADRIAN CARREON VALENZUELA	ramon.carreon@ms.gob.mx				
1641	SINALOA	UMF NO 7 HIGUERA 817	25.966325	-109.2923556	COL. CENTRO	AHOME	81890	DR. ERIC ENRIQUE VALENZUELA	eric.enriquez@ms.gob.mx				
1642	SINALOA	UMF NO 8 MOCHICHUHI	25.95155556	-108.9393194	MOCHICHUHI / CENTRO	EL FUERTE	81221	DR. ANDREA LETICIA ESPINOZA CAMACHO	andrea.espinoza@ms.gob.mx				
1643	SINALOA	UMF NO 9 RUIZ CORTINES 817	25.70773811	-108.7185778	RUIZ CORTINEZ / COL. CENTRO	GUASAVE	80349	DR. JESUS ALBERTO CONTRERAS SOTELO	jesus.contreras@ms.gob.mx				
1644	SINALOA	UMF NO 10 VILLA ANGEL FLORES (LA PALMA) 817	24.82957222	-107.6652833	VILLA ANGEL FLORES	NAVOLATO	80379	DR. CAUDIA ELIZABETH PEREZ ACOSTA	caudia.perez@ms.gob.mx				
1645	SINALOA	UMF NO 11 VILA JUAREZ	24.6621	-107.5387896	COL. PEREJO ABREBONDO	NAVOLATO	81340	DR. ROSARIO ALBERTO VALDEZ CEBECER	rosario.valdez@ms.gob.mx				
1646	SINALOA	UMF NO 13 SAN MIGUEL ZARAGOZA 817	25.9480278	-109.0475889	COL. CENTRO	AHOME	81410	DR. LAURO ARMENTA LOPEZ	lauro.armenta@ms.gob.mx				
1647	SINALOA	UMF NO 14 SANTA ROSA CERRILLOS 817	25.87973833	-108.8973733	SANTA ROSA DE CERRILLOS / CAMPO POSTE 54	EL FUERTE	81111	DR. OSCAR ENRIQUE VALDEZ HERRERA	oscar.valdez@ms.gob.mx				
1648	SINALOA	UMF NO 15 JUAN JOSE RIOS	25.76227222	-108.8178917	AV. BATEQUIS Y CALLE S/N	GUASAVE	81700	DR. JESUS MARTIN IBARRA FELICIAN	jesus.ibarra@ms.gob.mx				
1649	SINALOA	UMF NO 17 CHOK 817	26.712225	-108.3233028	COL. CENTRO	CHOK	81351	DR. HECTOR HIGUERA COTA	hector.higuera@ms.gob.mx				
1651	SINALOA	UMF NO 18 EL COLORADO	25.75978056	-109.3146	COL. CENTRO	AHOME	81119	DR. HECTOR HIGUERA COTA	hector.higuera@ms.gob.mx				
1652	SINALOA	UMF NO 19 EL CABEZON	25.56575	-108.8579417	DOMICILIO CONOCIDO EL CABEZON	AHOME	80450	DR. HECTOR HIGUERA COTA	hector.higuera@ms.gob.mx				
1653	SINALOA	UMF NO 21 EL DORADO 288	24.32443333	-107.3613889	IGNACIO ALLENDE E INDEPENDENCIA	CULIACÁN	81880	DR. MANUEL ALEXANDRO GONZALEZ FERNANDEZ	manuel.gonzalez@ms.gob.mx				
1655	SINALOA	UMF NO 23 REFORMA 817	25.07945278	-108.0545472	RAMÓN F. TURBE S/N	ANGOSTURA	81119	DR. ROSENDO HOCIA HIGUERA	rosendo.hocia@ms.gob.mx				
1657	SINALOA	UMF NO 24 BACHOCO 817	24.79897222	-107.7994906	CARRETERA A BACHOCO KM.12	BACHOCO / COL. CENTRO	81170	DR. GUILLERMO PORTILLO COTA	guillermo.portillo@ms.gob.mx				
1658	SINALOA	UMF NO 25 TAMAZUNCHALE 817	25.44629167	-108.4552778	AV. CONSTITUCION Y 20 DE NOV.	NAVOLATO	81700	DR. WILDO VAIDSMIR COTA	wildo.vaidsmir@ms.gob.mx				
1659	SINALOA	UMF NO 26 LA ENTRADA 817	25.59715556	-108.5832833	DOMICILIO CONOCIDO LA ENTRADA	GUASAVE	81700	DR. BOLOQUEZ MORIA	bolobquezmoria@ms.gob.mx				
1660	SINALOA	UMF NO 33 EL CARRIZO 817	26.26980278	-109.0402667	CALLE ESTE ESQ. CON CALLE UNO, NORTE S Y 6. VILLA GUSTAVO DIAZ ORDAZ (EL CARRIZO), AHOME, S/N.	AHOME	82220	DR. PEDRO PABLO MORALES BARRERAS	pedro.morales@ms.gob.mx				
1662	SINALOA	UMF NO 34 ESTACION MARMOL 817	23.48399722	-106.6026417	ESTACION MARMOL	MAZATLAN	81322	DR. GUADALUPE CASTRO LOPEZ	guadalupe.castro@ms.gob.mx				

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

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID	SITIO	NOMBRE	DELEGACION	LATITUD	LONGITUD	DOMICILIO/CALLE	LOCALIDAD/COLONIA	MUNICIPIO	CODIGO POSTAL	NUMERE_C01	COMENTARIOS (TEXTUAL_C01)	TIPO ENLACE	ENTREGA MPLS EN F.O. COBRE
1737	UMF NO 28 BACUM 817	SONORA	27.55194169	-110.079614	JESUS GARCIA ESQ. 16 DE SEPTIEMBRE	CENTRO	BACUM	83270	DR. EDGAR ROBERTO BARRIOS SANCHEZ, DIRECTOR	edgar.barrios@ims.gob.mx			
1738	UMF NO 29 FRANCISCO JAVIER MINA 817	SONORA	27.460397	-110.113235	FELIPE ROCCHIN ENTRE SIUVESTRE LEMMA Y RAFAEL TABARDOLO S/N FRANCISCO JAVIER MINA	CENTRO	EL FCO. JAVIER MINA	83271	FELIPE DE JESUS GOMEZ CUEVAS, ADMINISTRADOR	felipe.gomez@ims.gob.mx			
1739	UMF NO 30 SAN JOSE DE BACUM 817	SONORA	27.51479444	-110.143852	MADERO ESQ. ALLENDE, SAN JOSE DE BACUM	CENTRO	SAN JOSE DE BACUM	83276	DR. EDGAR ROBERTO BARRIOS SANCHEZ, DIRECTOR	edgar.barrios@ims.gob.mx			
1740	UMF NO 31 TO DE MAYO 817	SONORA	27.3040278	-110.1219334	CALLE PIPILA S/N	CENTRO	EL PRIMERO DE MAYO	83274	DR. SELENE PERALTA GONZALEZ	selene.peralta@ims.gob.mx			
1741	UMF NO 31 EL COYOTE 817	SONORA	30.805275	-112.7130333	COMISARIA PUOTALCO ELIAS CALLES KM 60 CARRETERA DESMORQUE	CENTRO	GABORICA	83219	DR. NELY AURALLA INFANTE LOPEZ	Nely.infante@ims.gob.mx			
1742	UMF NO 33 COCONIT 817	SONORA	27.37374658	-109.954519	16 DE SEPTIEMBRE, ESQ. PESQUERA	CENTRO	COCONIT	83195	DR. ERASMO MUEL LOPEZ, DIRECTOR	erasmo.muel@ims.gob.mx			
1744	UMF NO 34 CUAUHTEMOC 817	SONORA	27.43269444	-110.0189667	MAXIMILIANO R. LÓPEZ S/N, COL. EIDO CUAUHTEMOC	CENTRO	EL CUAUHTEMOC	83200	C. JESUS RODRIGUEZ GUERRERO, ADMINISTRADOR	jesus.rodriguez@ims.gob.mx			
1745	UMF NO 35 PUEBLITO YAQUI 817	SONORA	27.35286144	-110.0423257	GRAGANO SANCHEZ, ESQ. BENJAMIN HILL, 85200 PUEBLITO YAQUI MPD. CALIEME	CENTRO	PUEBLITO YAQUI	83207	DR. SELENE PERALTA GONZALEZ	selene.peralta@ims.gob.mx			
1747	UMF NO 36 QUITICHIEUCA 817	SONORA	27.638485	-109.946035	GENERAL LAZARO CARDENAS ORIENTE S/N, 85207 QUITICHIEUCA MPD. CALIEME	CENTRO	QUITICHIEUCA	83750	KARIN HERIBERTO VERDUGO HERNANDEZ	karin.verdugo@ims.gob.mx			
1748	UMF NO 38 ALTAR 817	SONORA	30.715679	-111.818871	AV. INTERMUNICIPAL, MINGO TULANA	CENTRO	ALTAR	85275	DR. NELY AURALLA INFANTE LOPEZ	Nely.infante@ims.gob.mx			
1749	UMF NO 39 ATOTONILCO 817	SONORA	27.306844	-110.171231	DOMICILIO CONOCIDO, 85275	CENTRO	ATOTONILCO	85256	DR. SELENE PERALTA GONZALEZ	selene.peralta@ims.gob.mx			
1750	UMF NO 40 FRANCISCO SABABIA 817	SONORA	26.514682	-109.105998	DOMICILIO CONOCIDO, 85256 FRANCISCO SABABIA	CENTRO	FRANCISCO SABABIA	85900	DR. ALBERTO MEZA GONZALEZ	alberto.meza@ims.gob.mx			
1751	UMF NO 41 PAREDON SOLIBADO 817	SONORA	27.078986	-109.934838	DOMICILIO CONOCIDO, 85900 PAREDON SOLIBADO	CENTRO	PAREDON SOLIBADO	85700	ERNESTO SANTOS MUNGUÍA	ernesto.santos@ims.gob.mx			
1752	UMF NO 42 ALAMOS 817	SONORA	27.021875	-108.9313366	ROSALES 99, COL. CENTRO	CENTRO	ALAMOS	85700	NAVA, DIRECTOR	ernesto.munguia@ims.gob.mx			
1754	UMF NO 43 ROSARIO 817	SONORA	27.4423222	-109.3719861	CALLE GUADALUPE S/N	CENTRO	ROSARIO TOSOPACO	85519	DR. ERASMO MUEL LOPEZ, DIRECTOR	erasmo.muel@ims.gob.mx			
1755	UMF NO 45 BAHIA DE LOS RIOS 817	SONORA	27.284345	-110.057807	DOMICILIO CONOCIDO, 85519 BAHIA DE LOS RIOS	CENTRO	SAN IGNACIO RIO	85600	DR. SELENE PERALTA GONZALEZ	selene.peralta@ims.gob.mx			
1756	UMF NO 46 SAHUARIPA 817	SONORA	29.05511389	-109.235391	CALLE JUMES NO S/N, ESQ. CON ALZAMBA	CENTRO	SAHUARIPA	84920	JOSE CORONADO PAREDES, ENCARGADO	jose.coronado@ims.gob.mx			
1757	UMF NO 47 ACONCHI 817	SONORA	28.835608	-110.2257278	PROF. HECTOR RUBEN BARTOLIN NO 125	CENTRO	ACONCHI	83970	PAULO CESAR RAMIREZ GRANULLO, ADMINISTRADOR	paulo.ramirez@ims.gob.mx			
1758	UMF NO 51 PUERTO LIBERTAD 817	SONORA	29.96818	-112.885031	CALLE SEGUNDA CON EMILIANO ZAPATA	CENTRO	PITUITO	85204	JUAN JOSE GIL CRUZ, ADMINISTRADOR	juan.gil@ims.gob.mx			
1759	UMF NO 53 MARTE R GOMEZ 817	SONORA	27.36781112	-109.880663	CHINGO ESQ. ZAMAGOSA, 85204 MARTE R. GOMEZ	CENTRO	MARTE R. GOMEZ	85500	JOSE CORONADO PAREDES, ADMINISTRADOR	jose.coronado@ims.gob.mx			
1760	UMF NO 56 ESTACION ORTIZ 817	SONORA	28.285761	-110.713807	ESTACION ORTIZ MPD. GUAYMAS, SON.	CENTRO	ESTACION ORTIZ	83550	LIC. MARISELA CASTRO VALENZUELA, ADMINISTRADOR	marisela.castro@ims.gob.mx			
1761	UMF NO 59 NAVOJOA 817	SONORA	27.08479501	-109.415284	JACARANAS Y PALO FIERRO ESQ. S/N	CENTRO	NAVOJOA	83900	DR. JESUS SANCHEZ FLORES, DIRECTOR	jesus.sanchez@ims.gob.mx			
1762	UMF NO 60 NAVOJOA 817	SONORA	27.06507222	-109.4233278	AGUSTIN MEGAR S/N, ENTRE BACUSA E IQUIRIS	CENTRO	NAVOJOA	85900	DR. JESUS SANCHEZ FLORES, DIRECTOR	jesus.sanchez@ims.gob.mx			
1763	UMF NO 61 NAVOJOA 817	SONORA	27.08071299	-109.4598639	MORELOS ESQ. MARIANO ESCOBEDO	CENTRO	TIERRA BLANCA	85840	DR. JESUS SANCHEZ FLORES, DIRECTOR	jesus.sanchez@ims.gob.mx			
1764	UMF NO 68 NAVOJOA 817	SONORA	27.05238056	-109.4586306	REISARIO DOMINGUEZ Y CALLE VERACRUZ	CENTRO	BEITRONES	83170	DR. JESUS SANCHEZ FLORES, DIRECTOR	jesus.sanchez@ims.gob.mx			
1765	UMF NO 69 HERMOSILLO 288	SONORA	29.1204444	-110.9641111	LEY FEDERAL DEL TRABAJO, ESQ. M. ESCOBEDO	CENTRO	HERMOSILLO	84093	DR. DAVID GUSTAVO ESCOBAR ROMERO	david.escobar@ims.gob.mx			
1767	UMF NO 64 NOGALES 288	SONORA	31.2764444	-110.5991056	EQUIPE 12, ESQ. PARQUE IND. SAN RAMON	CENTRO	NOGALES	83130	DR. ALINE PATRICIA RODRIGUEZ LOPEZ, DIRECTOR	aline.rodriguez@ims.gob.mx			
1768	UMF NO 65 HERMOSILLO 288	SONORA	29.10994167	-110.9966278	REMBETAL NORTE 1101 COL. ALVARO OBRIGON	CENTRO	HERMOSILLO	85900	DR. MARITA OLIVIA LOPEZ COBRAL	marita.lopez@ims.gob.mx			
1778	UMF NO 57 NAVOJOA 817	SONORA	27.06846389	-109.4415861	OTERO Y ESQ. SOR JUANA INES DE LA CRUZ	CENTRO	NAVOJOA	83340	DR. JESUS SANCHEZ FLORES, DIRECTOR	jesus.sanchez@ims.gob.mx			
1781	HQZ MF NO 6 COSTA HERMOSILLO 288 ZN	SONORA	28.839472	-111.477428	CARR. A BAHIA DE RINDO KM. 66.5, 83340 POBLADO MIGUEL ALEMÁN, SON.	CENTRO	MIGUEL ALEMÁN	83550	CECILIA NAVARRO, ADMINISTRADOR	cecilia.navarro@ims.gob.mx			
1785	HQZ MF NO 9 PUERTO PERASCO 817 ZN	SONORA	31.317097	-113.558885	NICOLAS BRAVO, ESQ. JUAN DE LA BARRERA	CENTRO	PUERTO PERASCO	83550	DR. JOSE NATIVIDAD GONZALEZ GONZALEZ, DIRECTOR	jose.gonzalez@ims.gob.mx			
1786	OFNA AUP PUERTO PERASCO 288 ZN	SONORA	31.320732	-113.586839	GUILLERMO PRIETO NO. 259 ESQ. NO RELECCION	CENTRO	PUERTO PERASCO	83300	LIC. GIBERTO RUIZ PREDADO, ENCARGADO	giberto.rui@ims.gob.mx			
1798	HQZ MF NO 54 EMPALME 288 ZN	SONORA	27.955917	-110.824047	CALLE DEL FERROCARRIL S/N	CENTRO	EMPALME	84180	DR. GONOR ROSARIO BORGUEZ	gonor.rosario@ims.gob.mx			
1799	UMF NO 44 NACO 817	SONORA	31.318003	-109.946779	CALLE CONSTITUCION S/N	CENTRO	MACO	84561	JESUS ESTEBAN ESTRADA BORGUEZ	jesus.esteban@ims.gob.mx			
1793	UMF NO 8 MOCTEZUMA 817	SONORA	29.809117	-109.678884	PESEQUERA NO. 113	CENTRO	MOCTEZUMA	84500	DR. LUIS HECTOR ENCINAS MORENO, DIRECTOR	luis.encinas@ims.gob.mx			
1795	UMF NO 9 CUMPAS 817	SONORA	29.99481111	-109.7808366	CALLE 6 AV. OBRIGON S/N	CENTRO	CUMPAS	84330	DR. LUIS HECTOR ENCINAS MORENO, DIRECTOR	luis.encinas@ims.gob.mx			
1797	UMF NO 98 ESQUEDA 817	SONORA	30.72474867	-109.5898167	CALLE PRIMERA S/N AVE. GUERRERO Y BIGLERMA	CENTRO	ESQUEDA	83570	DR. GIBERTO CASTILLO ALONSO	giberto.castillo@ims.gob.mx			
1799	UMF NO 52 SONOYTA 817	SONORA	31.86136844	-112.854251	JESUS GARCIA Y CALZADA PAFAGO	CENTRO	SONOYTA	84620	JULIO PINA, ADMINISTRADOR	julio.pina@ims.gob.mx			
1801	UMF NO 35 CANANEA 817	SONORA	30.99033811	-110.283675	CAMPO RIO Y SIERRA DEL COBRE	CENTRO	CANANEA	86500	C. JULIO PIRA-MERDOZA	hugo.perez@ims.gob.mx			
1808	SUBDELEGE CADERNAS TABASCO	TABASCO	17.9511002	-93.37987701	AV. SANCHEZ MAGALANES	CENTRO	CADERNAS	86600	C. HUGO PEREZ LOPEZ	hugo.perez@ims.gob.mx			
1811	UMF NO 3 TACOTALPA 817	TABASCO	17.5928329	-92.8200952	SEBASTIAN LERDO DE TEJADA	CENTRO	CADERNAS	86600	LIC. VICTOR RESCADOR OSSOGBO	victor.rescador@ims.gob.mx			
1813	UMF NO 5 SANTIA RESALIA CALLES 817	TABASCO	18.08997289	-93.4540146	CARRERA CHONTALPA - RICO	CENTRO	CADERNAS ROSALIA	86500	LIC. ROBERTO SANCHEZ HERNANDEZ	roberto.sanchez@ims.gob.mx			
1815	UMF NO 8 PUTARCO ELIAS CALLES 817	TABASCO	18.12087984	-93.612835	PUAN CHONTALPA POBLADO C-14	CENTRO	CADERNAS	86480	LIC. ARACELY PEREZ JIMENEZ	araceli.perez@ims.gob.mx			
1816	UMF NO 8 EMILIANO ZAPATA 817	TABASCO	18.11106091	-93.9851703	PUAN CHONTALPA POBLADO C-16	CENTRO	CADERNAS	86480	LIC. ARACELY PEREZ JIMENEZ	araceli.perez@ims.gob.mx			

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: TELEFONO CELULAR POR CONSIDERARSE INFORMACION CUYA DIFUSION PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS 113 FRACCION I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACION PUBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID SÍDIO	NOVIDA	DISTRIBUCION	LATITUD	LONGITUD	DOMICILIO/CALLE	LOCALIDAD/CIUDAD	SUBMÓDULO	CÓDIGO POSTAL	COORDENADAS	OTRA CCI	TIPO ENLACE	ENTREGA MPLS EN F.O. COBRE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
1909	UMF 37 CUAUHTEMOC 817	TAMAULIPAS	22.1864444	-97.8373167	CALLE PABLO A. GUTIERREZ S/N CALLE CÁRDENA ESQ. CON ARGENTINA NO. 207	CD. CUAUHTEMOC	PUEBLO VIEJO, VER.	89365	DR. OSWALDO NELSON TOLEDANO	oswald.toledano@ms.gob.mx			
1910	UMF 38 TAMAUCAPIAS	TAMAULIPAS	22.2817147	-97.8213944	PEDRO JOSÉ MÉNDEZ ESQ. DR. DANIELA S/N	COL. INFONAVIT	TAMPICO	87700	DR. MARIA LUCERO SOSA LOPEZ	lucero.sosa@ms.gob.mx			
1911	UMF 68 JIMENEZ 817	TAMAULIPAS	24.2110556	-98.48495	AV. JIMENEZ S/N	ZONA CENTRO	JIMENEZ	87760	DR. ISABEL DOMINGUEZ RUCION	isabel.dominguez@ms.gob.mx			
1912	UMF 69 ABASOLO 817	TAMAULIPAS	24.0594167	-98.3791517	CALLE PEDRO JOSÉ MÉNDEZ ESQ. SOA SOBRESO S/N	ZONA CENTRO	ABASOLO	87670	DR. MIREYA DE LA TORRE	mireya.delatorre@ms.gob.mx			
1913	UMF 70 SOTO LA MARINA 817	TAMAULIPAS	23.76915278	-98.20910278	CALLE MARIANO MATAMOROS ESQ. CON FRANCISCO I. MADRISO S/N	ZONA CENTRO	SOTO LA MARINA	87860	DR. OMAR GARCIA BORDIA	omar.garcia@ms.gob.mx			
1916	UMF 73 VILLAGRAN 817	TAMAULIPAS	24.4779556	-99.4899222	ALVARO OBREGÓN ESQ. CON CALLE 8	ZONA CENTRO	VILLAGRAN	92050	DR. OMAR GARCIA BORDIA MARES MUJARRAD	omar.garcia@ms.gob.mx			
1917	UMF 74 TAMPOCO ALTO, VER. 817	TAMAULIPAS	22.029849	-97.801146	CALLE JOSÉ MA. MORELOS ESQ. CON AV. VECERIZ S/N	COL. CENTRO	TAMPICO ALTO, VER.	92037	DR. JANETT FIOS SALAZAR	janett.fios@ms.gob.mx			
1918	UMF 75 PUEBLO VIEJO, VER. 817	TAMAULIPAS	22.21442	-97.829167	LINDAVISTA	COL. LINDAVISTA	PUEBLO VIEJO, VER.	93995	DR. GLADIS BAUTISTA MACBUCA	gladis.bautista@ms.gob.mx			
1925	RESOMF 7 PANICO, VER. 817	TAMAULIPAS	22.0458833	-98.1867444	CARRITERA PANICO - TUXPAN KM. 2.5/SN	COL. CORREGIDORA	PANICO, VER.	87900	DR. JAIME V. BENAVIDES	jaimebena@ms.gob.mx			
1930	MIRO 33 TULA	TAMAULIPAS	23.91170556	-99.7386667	AV. ENRIQUE CARRERAS ESQ. CON CALLE DEL CARMEN NO. 14	ZONA CENTRO	TULA	87670	DR. JESUS VELAZCO MUÑATA	jesus.velazco@ms.gob.mx			
1931	MIRO 30 SOTO LA MARINA	TAMAULIPAS	23.77442710	-98.20443107	CALLE ANTONIO GARCIA ESQ. CON CALLE JUAREZ ESQ. CON GUERRERO	ZONA CENTRO	SOTO LA MARINA	87700	DR. RODRIGO RUJZ WARHO	rodrigo.ruiz@ms.gob.mx			
1932	UMF 28 LLERA 817	TAMAULIPAS	23.317359	-99.021582	CARR. ESTACION MANUEL A. ALDAMA KM. 1	ZONA CENTRO	LLERA DE CAÑALES	89730	DR. ALVARO LARA VAZQUEZ	alvaro.lara@ms.gob.mx			
1934	UMF 29 ESTACION MANUEL	TAMAULIPAS	22.7321861	-98.33487778	CARR. ESTACION MANUEL A. ALDAMA	EST. MANUEL (URSULO GALVANI)	GONZALEZ	89670	DR. ALVARO LARA VAZQUEZ	alvaro.lara@ms.gob.mx			
1936	UMF 50 ALDAMA 817	TAMAULIPAS	22.9215778	-98.0734	CALLE PEDRO JOSÉ MÉNDEZ ESQ. CON INDEPENDENCIA NO. 313	ZONA CENTRO	ALDAMA	87600	DR. ALVARO LARA VAZQUEZ	alvaro.lara@ms.gob.mx			
1938	UMF 66 SAN FERNANDO 817	TAMAULIPAS	24.8554167	-98.1278278	CALLE PEDRERO DIAS ESQ. SIMÓN BOLÍVAR NO. 12	ZONA CENTRO	SAN FERNANDO	90110	DR. JUAN FARIAS DE LOS SANTOS	juan.farias@ms.gob.mx			
1942	SURDELEG M TLACALA	TLACALA	19.337587	-98.207337	AV. JUAREZ NO 75 B	TEJUAN	TLACALA	72000	MARITHA LETICIA GHERO FLORES	martha.ghero@ms.gob.mx			
1943	DEPARTAMENTO DE CONSERVACION Y SERVICIOS GENERALES	PUEBLA	19° 3' 3.037N	-98° 11' 28.507O		CENTRO	PUEBLA	90780	ANGEL COBARRUBIAS ZAMATE X	angel.cobarrubias@ms.gob.mx			
1945	UMF NO 5 XICHOZINCO 817	TLACALA	19.176083	-98.234000	DEMOCRACIA ESQ. ALLENDE S/N	XICHOZINCO	XICHOZINCO	90796	DR. JOSÉ ROBERTO MORENO GONZALEZ	josere.moreno@ms.gob.mx			
1946	UMF NO 6 PANZACOLA 817	TLACALA	19.15091389	-98.22569167	AV. DE LAS INDUSTRIAS NO. 24	PANZACOLA	PANZACOLA	90800	DR. MARIA ELENA SALCUDO ZEMPOLITALICATL	maria.salcudo@ms.gob.mx			
1948	UMF NO 7 ZACATELCO 288	TLACALA	19.214764	-98.241478	AV. DE PUEBLA TLACALA 5	CENTRO	ZACATELCO	90800	DR. ANA LIA OLIVERA HUERTA	ana.lia@ms.gob.mx			
1950	UMF NO 9 SANTA ANA CHALTEMPAL 288	TLACALA	19.3397778	-98.1941394	IGNACIO PICAZO NORTE 64	CENTRO	SANTA ANA CHALTEMPAL	90800	DR. CRISTINA ZENTENO MARTINEZ	crislinazenteno@ms.gob.mx			
1952	UMF NO 10 SAN PABLO ACATZITLÁN 817	TLACALA	19.332493	-98.194099	HIDALGO 19	CENTRO	SANTA ANA CHALTEMPAL	90620	DR. AMALIA MOJAS AMARRO	amalia.rojas@ms.gob.mx			
1953	UMF NO 17 SANTA ELENA 817	TLACALA	19.35714722	-98.1869394	SECCION BRA. HUESO 32	CENTRO	SANTA ELENA GUERRERO	90640	DR. JAIR DANIEL MINOR LUNA	jair.minor@ms.gob.mx			
1954	UMF NO 18 SANTA CRUZ 817	TLACALA	19.3564722	-98.1514633	MANUEL ALVA CAMACHO S/N	CENTRO	SANTA CRUZ TLACALA	90300	DR. JAIR DANIEL MINOR LUNA	jair.minor@ms.gob.mx			
1955	UMF NO 19 APIZACO 288	TLACALA	19.4328131	-98.1391833	FRANCISCO I. MADRISO 601	CENTRO	APIZACO	90900	DR. ELIZABETH MUÑOZ BARRALES	elizabeth.muñoz@ms.gob.mx			
1957	UMF NO 21 SAN PABLO DEL MITLÉ 817	TLACALA	19.1162792	-98.1728798	PABLO SIDAR 26	CENTRO	SAN PABLO DEL MONTE	90380	DR. HUMBERTO MENDOZA BARRALES	humberto.mendoza@ms.gob.mx			
1958	UMF NO 25 NANGAMUPA 817	TLACALA	19.4994889	-98.5329861	AV. JUAREZ NO. 1	CENTRO	NANGAMUPA	90200	DR. ENK TELLEZ MORALES	enk.tellez@ms.gob.mx			
1959	UMF NO 37 CAPIULAPAN 817	TLACALA	19.569422	-98.576376	AV. PORFIRIO BONILLA, ESQ. MIGUEL HIDALGO S/N	CENTRO	CAPIULAPAN	90250	MARIO JESUS PEREZ GONZALEZ	mario.perezgon@ms.gob.mx			
1961	UMF NO 48 TLAXCO 817	TLACALA	19.615153	-98.122218	CARRITERA ZACATLAN KM. 1 S/N	CENTRO	TLAXCO	90650	DR. ADRIAN PEREZ LOPEZ	adrian.perezlopez@ms.gob.mx			
1962	UMF NO 51 TEOLOCHOLCO 817	TLACALA	19.2445106	-98.1885208	JOSÉ MANUEL MORELOS S/N ENTRE ESQ. JOSEFA ORTIZ DE DOMÍNGUEZ	CENTRO	SAN LUIS TEOLOCHOLCO	90350	DR. IGNACIO ESCOBAR CAMOYNA	ignacio.escobar@ms.gob.mx			
1965	HG/MF NO 2 APIZACO 288	TLACALA	19.41094167	-98.1465972	CALLE CENTENARIO, ESQ. VENUSTIANO CARRANZA S/N	SAN MARTIN	APIZACO	90500	DR. GABRIELA DEBORA FLORES ROMANO	gabriela.flores@ms.gob.mx			
1966	UMF NO 20 HUAMANTLA 817	TLACALA	19.3169444	-97.9174861	MARCO MENDOZA S/N	CENTRO	HUAMANTLA	95700	DR. SERGIO PARAGUIRRE SANGRE	sergio.paraguirre@ms.gob.mx			
1971	SURDELEG F LENDO DE TEANDRA	VERACRUZ NORTE	18.45329	-95.22017	PROLONG. ADALBERTO TEJEDA S/N ENTRE BOULEVARD 5 DE FEBRERO Y ADOLFO LOPEZ MATEOS	COL. 110 DE MAYO	SAN ANDRÉS TUXTLA, VERACRUZ	91080	LUCIO MORALES GONZALEZ RIVERA	lucio.moraless@ms.gob.mx			
1979	UMF NO 25 OZULUAMA	VERACRUZ NORTE	21.66272	-98.13075	DOMINGO CONDUCO	CENTRO	OZULUAMA, VER.	91000	DR. DANIEL VIZCENZO HERRERA	daniel.vizcenzo@ms.gob.mx			
1980	TIENDA INESS PALAPA	VERACRUZ NORTE	19.545106	-96.945167	JOSE AZUETA 207	CENTRO	PALAPA, VER.	91900	DR. SALVADOR VILLALBA VILLA	salvador.villalba@ms.gob.mx			
1983	UMF NO 17 CONCEPCION 817	VERACRUZ NORTE	19.341660	-98.540642	PRIVADA DE EMILIANO ZAPATA 1. CP 2980	CENTRO	JILOTEPEC, VER.	91500	DR. DIANA MENDOZA BANDALA	diana.mendoza@ms.gob.mx			
1986	UMF NO 17 COATEPEC 817	VERACRUZ NORTE	19.450039	-96.955158	BENITO JUAREZ NO. 112	CENTRO	COATEPEC	91610	DR. ADRIAN ELISEO SUAREZ CONTRERAS	adrian.suarez@ms.gob.mx			
1988	UMF NO 38 TUZAMPAN 817	VERACRUZ NORTE	19.405656	-98.862036	JUAREZ NO. 61	CENTRO	TUZAMPAN	91300	DR. LUJAN ESTEBAN LAMPART GAVSSO	lujan.lampart@ms.gob.mx			
1989	UMF NO 19 BANDERILLA	VERACRUZ NORTE	19.59311	-96.935692	HIDALGO NO. 11	CENTRO	BANDERILLA	95480	DR. LORENA SOTIL LARA	lorena.lara@ms.gob.mx			
1990	UMF NO 20 SALTABARRANCA 817	VERACRUZ NORTE	18.59435	-96.93785	INDEPENDENCIA 2, ESQ. 21 MARZO	CENTRO	SALTABARRANCA VERACRUZ	91660	DR. MARIA ISABEL BALTAZAR VEGA	maria.isabel@ms.gob.mx			
1991	UMF NO 21 ZEMPOALA 817	VERACRUZ NORTE	19.441608	-96.401992	JOSÉ PÉREZ RUIZ S/N	ZEMPOALA	URSULO GALVAN VERACRUZ	91477	DR. JUDITH PROUDINAT OCIOA	judith.proudinat@ms.gob.mx			
1992	UMF NO 22 PALMA SOA 817	VERACRUZ NORTE	19.769886	-96.430006	AV. CRISTO REY S/N	CENTRO	PALMA SOA VERACRUZ	93620	DR. JUDITH PROUDINAT OCIOA	judith.proudinat@ms.gob.mx			
1993	UMF NO 23 SAN RAFAEL 817	VERACRUZ NORTE	20.1907	-96.869222	AMAADO NERVO NO.25	CENTRO	SAN RAFAEL, VER.	94992	DR. GONZALO REYES CORONA	gonzalo.reyes@ms.gob.mx			
1995	UMF NO 25 COTMIXTLA 817	VERACRUZ NORTE	18.892911	-98.316483	CARRTERA CORDOBA-VERACRUZ KM 46. DOM. CONCORDIO	CENTRO	COTMIXTLA, VERACRUZ	93400	DR. NARA CASTILLO MORALES	nara.castillo@ms.gob.mx			
1996	UMF NO 27 PAPANTLA 817	VERACRUZ NORTE	20.453706	-97.320425	20 DE NOVIEMBRE ESQ LAZARO GARDENAS	CENTRO	PAPANTLA, VER	91270	DR. MARIA CONCEPCION RIVERA RAMIREZ	maria.rivera@ms.gob.mx			
1998	UMF NO 40 FEROTE 817	VERACRUZ NORTE	19.569744	-97.237789	AV HUMBOLDT S/N	CENTRO	FEROTE, VER	91756	LUCIO JORGE RAFAEL MORALES ALACON	lorge.morales@ms.gob.mx			

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ESTADO	UBICACIÓN	DELEGACIÓN	COORDINADOR	USUARIO/USUARIAS	COMUNIDAD/COMUNIDADES	PROYECTO	CÓDIGO POSTAL	FECHA DE REGISTRO	COMUNICACIONES (SIN)	TIPO DE ENLACE	FECHA DE REGISTRO	COMUNICACIONES (TEXTO LIBRE)
VERACRUZ NORTE	19-157403	VERACRUZ NORTE	946-150189	REVILLAGEDO NO. 1821	MÉXICO	VERACRUZ, VERACRUZ	91756					
VERACRUZ NORTE	18-774317	VERACRUZ NORTE	95-781914	MARTINANGOS 12,	ALVARADO	VERACRUZ	95870					
VERACRUZ NORTE	18-701561	VERACRUZ NORTE	95-190642	CARRANZA S/N, ESQ. TELÉZ, 95470	GATEMACO	VERACRUZ	95830					
VERACRUZ NORTE	18-461294	VERACRUZ NORTE	95-298217	10 DE MAYO S/N CARRETERA FEDERAL	SANTAGO Tuxtla	VERACRUZ	91839					
VERACRUZ NORTE	19-357394	VERACRUZ NORTE	96-572622	LOS CARRILES S/N,	RINCONADA	VERACRUZ	91663					
VERACRUZ NORTE	19-428619	VERACRUZ NORTE	96-398592	NIÑOS HEROES S/N,	LA GLORIA	VERACRUZ	91670					
VERACRUZ NORTE	19-482056	VERACRUZ NORTE	96-739056	TROPICO S/M, COL. EIBAL,	PASO DE OVEJAS	VERACRUZ	95840					
VERACRUZ NORTE	18-597067	VERACRUZ NORTE	96-431311	FRANCISCO J. MORENO S/N,	ÁNGEL R. CABADA	VERACRUZ	91608					
VERACRUZ NORTE	19-409224	VERACRUZ NORTE	96-916663	AV. CONSTITUCIÓN ESQ. 5 DE MAYO	CENTRO	VERACRUZ	91480					
VERACRUZ NORTE	19-501942	VERACRUZ NORTE	96-614647	FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA	ACTOPAN	VERACRUZ	91000					
VERACRUZ NORTE	19-529014	VERACRUZ NORTE	96-928832	ESQ. ALVARADO COSTERA CARREL	CENTRO	VERACRUZ	91680					
VERACRUZ NORTE	19-504425	VERACRUZ NORTE	96-614164	NAUTILA KM. 3.5, 91680 EL	EL FARALLÓN	VERACRUZ	91161					
VERACRUZ NORTE	19-558335	VERACRUZ NORTE	96-91051	ESTACIÓN NUEVA S/N, COL. FERROCARRILERA, 91161	FERROCARRILERA	VERACRUZ	95819					
VERACRUZ NORTE	95-488172	VERACRUZ NORTE	96-326667	ELADIO DOMÍNGUEZ S/N	TRES ZAPOTES	VERACRUZ	91260					
VERACRUZ NORTE	19-524939	VERACRUZ NORTE	96-929808	BELISARIO DOMÍNGUEZ NO. 15	CENTRO	VERACRUZ	91260					
VERACRUZ NORTE	20-872503	VERACRUZ NORTE	97-759808	MARANZO, ESQ. REFORMA, COL. LA RED	LA RED	VERACRUZ	91260					
VERACRUZ NORTE	20-95233	VERACRUZ NORTE	97-403283	J. L. GARIBAYETA 17, ESQ. BARRA TAMPAQUASCOCO	TUPAN	VERACRUZ	91660					
VERACRUZ NORTE	19-376911	VERACRUZ NORTE	96-375328	AV. COSTERA, ESQ. FLORES MAGO	CAJEL	VERACRUZ	95280					
VERACRUZ NORTE	18-632808	VERACRUZ NORTE	96-529866	J. DE LA LUZ ENRIQUÉZ, ESQ. OCCAMPO	LEFEO DE TEJADA	VERACRUZ	95280					
VERACRUZ NORTE	19-099444	VERACRUZ NORTE	96-332075	AV. URULLU GALVAN S/N	CENTRO	VERACRUZ	93630					
VERACRUZ NORTE	19-770056	VERACRUZ NORTE	97-248072	JUAN DE LA LUZ ENRIQUÉZ 25	ALTOTONGA, VER.	VERACRUZ	93650					
VERACRUZ NORTE	19-962934	VERACRUZ NORTE	97-189564	PRIVADA DE HIDALGO NO. 207	TAPACOVAN, VER.	VERACRUZ	94920					
VERACRUZ NORTE	19-921314	VERACRUZ NORTE	96-859789	LÓPEZ MATEOS S/N, ESQ. JUSTO BATZ	CENTRO	VERACRUZ	93550					
VERACRUZ NORTE	20-465717	VERACRUZ NORTE	97-082019	CARRETERA A TEOCUITLA S/N	CENTRO	VERACRUZ	92730					
VERACRUZ NORTE	20-9185	VERACRUZ NORTE	97-677347	INDEPENDENCIA S/N	ALAMO	VERACRUZ	92560					
VERACRUZ NORTE	21-291828	VERACRUZ NORTE	97-448519	PORRIHO DÍAZ NORTE 111	TAMAHUA, VER.	VERACRUZ	92560					
VERACRUZ NORTE	21-199844	VERACRUZ NORTE	97-760142	FRONTERA 49	TEMAPACHE, VER.	VERACRUZ	92560					
VERACRUZ NORTE	21-336951	VERACRUZ NORTE	97-684931	MOBILES S/N	LA CEIBA	VERACRUZ	91000					
VERACRUZ NORTE	19-312693	VERACRUZ NORTE	96-922089	SEBASTIÁN CAMACHO NO. 46 ESQ. MOBILES	PETROLERA	VERACRUZ	92100					
VERACRUZ NORTE	21-13983	VERACRUZ NORTE	98-218825	CIRUELO S/N	LA MORA	VERACRUZ	92160					
VERACRUZ NORTE	21-173384	VERACRUZ NORTE	98-373883	MORELOS S/N, ESQ. AUIZA	TANTOYUCA, VER.	VERACRUZ	92160					
VERACRUZ SUR	18-134051	VERACRUZ SUR	-94-4862385	MARGARITAS 16 ESQ. CASTAÑO BRUCE INMEDIATO ALEGRE 1	COLONIA PROVIDENCIA	VERACRUZ	94900					
VERACRUZ SUR	18-851026	VERACRUZ SUR	-97-1101447	AV. 8 NO 389, ONZAMA, VER., CP 94300	CENTRO	VERACRUZ	84932					
SONORA	31-25689556	VERACRUZ SUR	-110-3606624	CALZADA INDUSTRIAL NO 9	PARQUE INDUSTRIAL NUEVO NOGALES	VERACRUZ	94720					
VERACRUZ SUR	18-18165	VERACRUZ SUR	97-182704	VICTORIA ESQ. FERROCARRIL S/N, NOGALES, VER. CP 94370	NOGALES, VER.	VERACRUZ	94930					
VERACRUZ SUR	18-856515	VERACRUZ SUR	-97-063824	CALLE 4, ESQ. NORTE 10, SAN VICENTE, VERACRUZ	NOGALES, VER.	VERACRUZ	94940					
VERACRUZ SUR	18-877062	VERACRUZ SUR	-96-863236	AV. CONSTITUCIÓN ESQ. 16 DE SEPTIEMBRE, PARRAL NUEVO	COL. CENTRO	VERACRUZ	94940					
VERACRUZ SUR	18-850948	VERACRUZ SUR	-96-9145523	AMATLÁN DE LOS REYES, VER. CP 94950	AMATLÁN DE LOS REYES	VERACRUZ	94920					
VERACRUZ SUR	18-745995	VERACRUZ SUR	-96-8705432	EMILIANO ZAPATA, CUICHAPA, VERACRUZ DE IGNAO DE LA LLAVE	CUICHAPA, VER.	VERACRUZ	95093					
VERACRUZ SUR	18-5468979	VERACRUZ SUR	-96-7352098	C. PEDRO ABASCAL S/N, C.P. 50983 COL. PUEBLO NUEVO TEZONAPA, LA GUINA CHICA (PUEBLO NUEVO) TEZONAPA, VERACRUZ DE IGNAO DE LA LLAVE	TEZONAPA, VER.	VERACRUZ	95090					
VERACRUZ SUR	18-6471971	VERACRUZ SUR	-96-7371162	M. CARRETERA CÓRDOBA, TEZONAPA, VERACRUZ DE IGNAO DE LA LLAVE	MOTZONONGO, TEZONAPA, VER.	VERACRUZ	91420					

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID. SITIO	NOMBRE	REGISTRACION	LATITUD	LONGITUD	DOMICILIO/CALLE	LOCALIDAD/COLONIA	MUNICIPIO	CODIGO POSTAL	NOBRE (CN)	CORREO (CI)	ENTREGA MPLS EN F.O. COBRE	TIPO ENLACE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
2074	UMF NO 20 ACATLAN 817	VERACRUZ SUR	18.538874	-96.605544	CALLE JAVIER MINA Y CRISTOBAL COLÓN NO. 5/N PUEBLO ACATLAN C.P. 91200	ACATLAN DE PEREZ FIGUEROA, OAX.	ACATLAN DE PEREZ FIGUEROA	94455	DR. JOSE RICARDO RAMIREZ RIVERA	jose.ramirez@ms.gob.mx			
2075	UMF NO 22 CUATLAPAN 817	VERACRUZ SUR	18.873362	-97.021559	BOULEVARD RICARDO FLORES MAGON S/N	CUATLAPAN / CENTRO	INTAZCOQUILIAN	94405	FRANCISCO RAFAEL FERRALTA MARTINEZ	francisco.peraltam@ms.gob.mx			
2076	UMF NO 23 SAN JOSE DE TAPIA 817	VERACRUZ SUR	18.847487	-96.950663	VIA CORONDA MARIANNA KM 4 NO. 5/N CONGRÉGACION DE SAN JOSE DE TAPIA MUNICIPIO DE CORDOBA VERACRUZ DE IGUALES DE LA LLAVE	CORONDA	CORDOBA	94950	DNA. MARIANA TORRES CABRO	mariana.torres@ms.gob.mx			
2077	UMF NO 24 SAN MIGUELITO 817	VERACRUZ SUR	18.8679532	-96.9179704	VIA CORONDA CUCHUPA KM. 4 COL SAN MIGUELITO C.P. 94950 CORDOBA VERACRUZ DE IGUALES DE LA LLAVE	SAN MIGUELITO	CORDOBA	94905	DNA. MARIANA TORRES CABRO	mariana.torres@ms.gob.mx			
2078	UMF NO 25 SAN JOSE DE ABAJO 817	VERACRUZ SUR	18.879667	-96.019846	CALLE PRINCIPAL NO. 5/N RANCHERIA SAN JOSE DE ABAJO C.P. 94905 SAN JOSE DE ABAJO MUNICIPIO DE CUITLAHUAC VERACRUZ DE IGUALES DE LA LLAVE	SAN JOSE DE ABAJO	CUITLAHUAC	94929	DR. ANDRES ENRIQUE GALINDO SANTES	andres.galindo@ms.gob.mx			
2079	UMF NO 26 PROVIDENCIA 817	VERACRUZ SUR	18.755232	-96.769708	AVENIDA LA REPUBLICA ENTRE CALLE 2 Y 4 DE LA REPUBLICA ENTRE CALLE 2 Y 4 NO. 5/N INGENIO LA PROVIDENCIA C.P. 94929 PROVIDENCIA MUNICIPIO DE CUCHUPA VERACRUZ DE IGUALES DE LA LLAVE	INGENIO LA PROVIDENCIA	CUICHAPA	96143	DR. ANDRES ENRIQUE GALINDO SANTES	andres.galindo@ms.gob.mx			
2080	UMF NO 27 ESTACION EL REFUGIO 817	VERACRUZ SUR	18.5688	0	CALLE FERNANDEZ NO. 5/N ESTACION REFUGIO MUNICIPIO DE COSOLAPA OAXACA	ESTACION EL REFUGIO OAX.	COSOLAPA, OAX.	95200	DR. JOSE RICARDO RAMIREZ RIVERA	jose.ramirez@ms.gob.mx			
2081	UMF NO 28 JOACHIN 817	VERACRUZ SUR	18.653733	-96.233749	CARRERA FEDERAL LA TIERRA BLANCA NO. 5/N ESTACION JOACHIN C.P. 95200 JOACHIN MUNICIPIO DE TIERRA BLANCA VERACRUZ DE IGUALES DE LA LLAVE	JOACHIN, VER.	TIERRA BLANCA	95415	DR. JOAQUIN DUARTE ROHREDO	joaquin.duarte@ms.gob.mx			
2082	UMF NO 29 LOS NARANJOS 817	VERACRUZ SUR	18.3537618	-96.1623859	5 DE MAYO ESO. MORELOS, COLEL MANGAL, MPIO. DE TRES VALLES, LOS NARANJOS, VER., CP 95360	LOS NARANJOS	COSAMALOAPAN	95220	DRA. ROSA CLARA CAMACHO CLEMENTE	rosa.camacho@ms.gob.mx			
2083	UMF NO 30 PIEDRAS NEGRAS 817	VERACRUZ SUR	18.765792	-96.184022	CARRERA KM 1 TIERRA ESPINO NO. 95200 PIEDRAS NEGRAS MUNICIPIO DE TLALXOCVAN VERACRUZ DE IGUALES DE LA LLAVE	PIEDRAS NEGRAS	TLALXOCVAN	68430	DRA. ROSA CLARA CAMACHO CLEMENTE	rosa.camacho@ms.gob.mx			
2084	UMF NO 31 TEMAZCAL 817	VERACRUZ SUR	18.241113	-96.402602	CALLE CALLE NO. 5/N PUEBLO TEMAZCAL C.P. 68430 TEMAZCAL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL SOVALTEPEC OAXACA	TEMAZCAL, OAX.	SAN MIGUEL SOVALTEPEC	95850	DRA. ROSA CLARA CAMACHO CLEMENTE	rosa.camacho@ms.gob.mx			
2085	UMF NO 34 JUAN DIAZ 288	VERACRUZ SUR	18.155221	-95.185461	CARRERA COSTERA DEL GOLEO NO. 5/N COLONIA JUAN DIAZ COVARRUBIAS CENTRO C.P. 95560 JUAN DIAZ COVARRUBIAS MUNICIPIO DE SAN MIGUEL COVARRUBIAS VERACRUZ DE IGUALES DE LA LLAVE	COL. OUBIERA	JUAN DIAZ COVARRUBIAS	93380	DR. CHRISTIAN CRUZ SANTIAGO	christian.cruz@ms.gob.mx			
2087	UMF NO 38 TENEJAPAN 817	VERACRUZ SUR	18.296401	-95.58455	CALLE PRINCIPAL NO. 5/N PUEBLO VILLA AZUETA C.P. 95360 PLAYA TENEJAPAN MUNICIPIO DE JOSE AZUETA VERACRUZ DE IGUALES DE LA LLAVE	TENEJAPAN, VER.	TENEJAPAN JOSE AZUETA	95560	DR. JUAN GABRIEL PACHUQUEÑO MIRANDA	juan.pachuqueno@ms.gob.mx			
2088	UMF NO 39 CHICALTANIGUIS 817	VERACRUZ SUR	18.3069284	-95.8447264	CALLE MORELOS Y PAVON S/N CACHALTANIGUIS VERACRUZ	CHICALTANIGUIS, VER.	CHICALTANIGUIS	95420	DR. EDGAR FRANCISCO MEDINA LOPEZ	edgar.medina@ms.gob.mx			
2089	UMF NO 40 NOPALTEPEC 817	VERACRUZ SUR	18.230437	-95.344657	CALLE ALLENDE NO. 8 PUEBLO NOPALTEPEC C.P. 94200 NOPALTEPEC MUNICIPIO DE COSAMALOAPAN DE CARPIO VERACRUZ DE IGUALES DE LA LLAVE	NOPALTEPEC, VER.	NOPALTEPEC	95500	DR. JUAN GABRIEL PACHUQUEÑO MIRANDA	juan.pachuqueno@ms.gob.mx			
2090	UMF NO 41 OTATITLAN 817	VERACRUZ SUR	18.176323	-96.0348866	CALLE GUTIERREZ ZAMORA 8, OTATITLAN, VER., CP 95500 CARRERA FEDERAL	OTATITLAN, VER.	OTATITLAN	95433	DR. EDGAR FRANCISCO MEDINA LOPEZ	edgar.medina@ms.gob.mx			
2091	UMF NO 42 PARASO 817	VERACRUZ SUR	18.2533789	-95.5935109	COSAMALOAPAN SANTA CRUZ C.P. 95433 A LA ENTRADA DEL PUEBLO COSAMALOAPAN DE CARPIO VERACRUZ DE IGUALES DE LA LLAVE	PARASO NOVILLERO	COSAMALOAPAN	94300	DR. JUAN GABRIEL PACHUQUEÑO MIRANDA	juan.pachuqueno@ms.gob.mx			
2094	UMF NO 44 TUXTLILA 817	VERACRUZ SUR	18.286697	-95.895795	CALLE BENITO JUAREZ 10, EJIDO DEL CENTRO S/N PUEBLO TUXTLILA, C.P. 95540 MUNICIPIO DE TUXTLILA, VERACRUZ	TUXTLILA, VER.	TUXTLILA	95520	DR. EDGIAN FRANCISCO MEDINA LOPEZ	edgar.medina@ms.gob.mx			
2095	UMF NO 45 TLACOTALPAN 817	VERACRUZ SUR	18.1304591	-95.9445571	AV. 5 DE MAYO S/N, TLACOTALPAN, VERACRUZ	TLACOTALPAN, VER.	TLACOTALPAN	95440	DR. EDGAR FRANCISCO MEDINA LOPEZ	edgar.medina@ms.gob.mx			
2096	UMF NO 46 ACUA 817	VERACRUZ SUR	18.506707	-95.734607	MEXICALTEPEC S/N, VILLA ACUA, VER., CP 95440	VILLA ACUA, VER.	VILLA ACUA	95459	DR. JUAN GABRIEL PACHUQUEÑO MIRANDA	juan.pachuqueno@ms.gob.mx			
2097	UMF NO 47 AMATITLAN 817	VERACRUZ SUR	18.4277625	-95.260931	CARR. NAL. 72 DE ABRIL, AMATITLAN, VER., CP 95559	AMATITLAN, VER.	AMATITLAN	95410	DNA. ROSALINDA VERA JIMENEZ	rosalinda.vera@ms.gob.mx			
2098	UMF NO 48 CARLOS A CARRELO 817	VERACRUZ SUR	18.3732014	-95.7529141	MIGUEL ALEMÁN S/N, CARLOS A. CARRELO, COSAMALOAPAN, VER., CP 95510	CARLOS A. CARRELO, VER.	COSAMALOAPAN	95429	DNA. ROSALINDA VERA JIMENEZ	rosalinda.vera@ms.gob.mx			
2099	UMF NO 49 GABINO BARREDA 817	VERACRUZ SUR	18.1801867	-96.0913276	SECTOR MATOS S/N, GABINO BARREDA, COSAMALOAPAN, VER., CP 95429	GABINO BARREDA, VER.	COSAMALOAPAN	95855	DR. SALVADOR BRITO CHINGOIAN	salvador.brilo@ms.gob.mx			

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

Apéndice 1.: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

CLAVE	ESTADO	NOMBRE	TELUCACION	LOGOTIPO	INDICADOR	CIUDAD/COLONIA	MUNICIPIO	CORREO POSTAL	NOMBRE CDI	CORREO CDI	CELEBRAR CDI	TIPO ENLACE	ENTREGAMPLS EN F.O. O CORR	CONTENIARIOS (TEXTO LIBRE)
2100		UMF NO 50 EIDO CUATOTOLAPAN 817	VERACRUZ SUR		18.14528056	-94.7325722	VERACRUZ SUR							
2101		UMF NO 51 ACAYUCAN 817	VERACRUZ SUR		17.95737	-94.918807	VERACRUZ SUR							
2103		UMF NO 52 MINATITLAN 288	VERACRUZ SUR		18.0030625	-94.6060555	VERACRUZ SUR							
2104		UMF NO 53 AGUA DULCE 817	VERACRUZ SUR		18.1362135	-94.14882	VERACRUZ SUR							
2106		UMF NO 54 SANTIAGO IMAHUALIACAN 817	VERACRUZ SUR		18.449207	-95.830988	VERACRUZ SUR							
2107		UMF NO 55 TENISTEPEC 817	VERACRUZ SUR		17.8992396	-94.815577	VERACRUZ SUR							
2108		UMF NO 56 VILLA ISLA 817	VERACRUZ SUR		18.031344	-95.239541	VERACRUZ SUR							
2110		UMF NO 57 JALTIPAN 817	VERACRUZ SUR		17.977211	-94.711385	VERACRUZ SUR							
2112		UMF NO 58 HUATLUSCO 817	VERACRUZ SUR		19.1516845	-96.577865	VERACRUZ SUR							
2114		UMF NO 60 COATZACOALCOS 288	VERACRUZ SUR		18.1341128	-94.465811	VERACRUZ SUR							
2116		UMF NO 62 MEDAS AGUAS 817	VERACRUZ SUR		17.668016	-95.029851	VERACRUZ SUR							
2117		UMF NO 63 TIERRA BLANCA 288	VERACRUZ SUR		18.457782	-96.877769	VERACRUZ SUR							
2119		UMF NO 64 CORDOBA 817	VERACRUZ SUR		18.92187619	-96.54141426	VERACRUZ SUR							
2120		UMF NO 65 COATZACOALCOS 817	VERACRUZ SUR		18.135978	-94.3993808	VERACRUZ SUR							
2121		UMF NO 66 MANCHITAL 817	VERACRUZ SUR		18.0774679	-94.4120383	VERACRUZ SUR							
2127		TIERRA IMES ORIZABA	VERACRUZ SUR		18.6501667	-96.89598889	VERACRUZ SUR							
2129		HIZA MF NO 12 POTRERO 817 2N	VERACRUZ SUR		18.891202	-96.8001816	VERACRUZ SUR							
2130		HIZA MF NO 16 OMEALCA 817 2N	VERACRUZ SUR		18.74828	-96.7895935	VERACRUZ SUR							
2131		H G 52 MF NO 19 COSOLAPA 817 2N	VERACRUZ SUR		18.5989276	-96.6844057	VERACRUZ SUR							
2132		OFNA AUX MINATITLAN D LANCANA 2N	VERACRUZ SUR		17.9873151	-94.5494849	VERACRUZ SUR							
2133		H G 52 MF NO 33 TIERRA LANCANA 2N	VERACRUZ SUR		18.4562487	-96.3687778	VERACRUZ SUR							
2134		OFNA AUX MINATITLAN D COATZACOALCOS 288 2N	VERACRUZ SUR		18.1398863	-94.4343817	VERACRUZ SUR							
2135		UMF NO 2 RIO BLANCO 817	VERACRUZ SUR		18.1624819	-97.1624819	VERACRUZ SUR							
2136		UMF NO 4 CIUDAD MENDOZA 817	VERACRUZ SUR		18.80488	-97.17999	VERACRUZ SUR							
2137		UMF NO 6 IMHUALIACAN 817	VERACRUZ SUR		18.864717	-97.1111203	VERACRUZ SUR							
2138		UMF NO 43 TRES VALLES 288	VERACRUZ SUR		18.235848	-96.142374	VERACRUZ SUR							
2139		UMF NO 9 YANCA 817	VERACRUZ SUR		18.972214	-96.719259	VERACRUZ SUR							
2140		UMF NO 10 CUITLANHUAC 817	VERACRUZ SUR		18.531712	-96.605533	VERACRUZ SUR							

SE CANCELAN DATOS PERSONALES DE PERSONA(S) FÍSICA(S) IDENTIFICABLE(S) TALES COMO: TELEFONO CELULAR POR CONSIDERARSE INFORMACION CUYA DIFUSION PUEDE AFECTAR A LA ESFERA PRIVADA DE LA MISMA DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS 113 FRACCION I Y 118 DE LA LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACION PÚBLICA. D.O.F. 09-mayo-2016

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

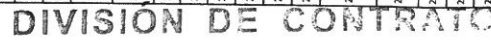
ID	SITIO	NOMBRE	TELÉFONO	LASTIMID	CONSEJO	DOMICILIO/CALE	LOCALIDAD/COLONIA	MUNICIPIO	CODIGO POSTAL	NOMBRE (O)	COORDENADAS	TIPO ENLACE	ENTREGA MPL'S ENFO O COBRE	COMENTARIOS (TEXTOLIBRE)
2148	UMF NO 13 PASO DEL MACHO 817	VERACRUZ SUR	18.976645	-96.77105	DR COBOS 4979 PASO DEL MACHO, VER.	PASO DEL MACHO, VER.	PASO DEL MACHO	96600	DR. JOSE LUIS BASILIO SANCHEZ	jos.basilio@ms.gob.mx				
2149	UMF NO 21 ESTACION VICENTE 286	VERACRUZ SUR	18.531186	-96.534186	AV. 15 DE JULIO ESQ. CALLE 3/N, ESTACION VICENTE, ACATLÁN DE PEREZ FIGUEROA, OAX., CP 95600	ACATLÁN VICENTE FIGUEROA	ACATLÁN DE PEREZ FIGUEROA	96980	DNA. LILIANA DIAZ RUISTRAN	liliana.diaz@ms.gob.mx				
2150	UMF NO 59 LAS CHOAPAS 817	VERACRUZ SUR	17.91285	-94.097266	OGARRIO 102 CAMPO NUEVO C.F. 96980, LAS CHOAPAS, VER.	LAS CHOAPAS, VER.	LAS CHOAPAS	97335	DR. GUSTAVO AMAÑOR SANCHEZ	gustavo.amañor@ms.gob.mx				
2151	UMF NO 35 TEKAL DE VERGAS D	YUCATAN	21.012044	-88.94895	CALLE 18 X 25 Y 23	TEKAL	TEKAL DE VENEZAS	97480	LIDIA CANTO LIZAMA	lidia.canto@ms.gob.mx				
2152	UMF NO 38 HOCHOLA D	YUCATAN	20.832344	-89.207939	CALLE 28 X 27 NO. 103	HOCHOLA	HOCHOLA	97550	LIDIA CANTO LIZAMA	lidia.canto@ms.gob.mx				
2153	UMF NO 37 HOCHOLA D	YUCATAN	20.816036	-89.244486	CALLE 21 NO. 15	HOCHOLA	HOCHOLA	97490	DULCE CASTIL ROSADO	dulce.castil@ms.gob.mx				
2154	UMF NO 38 TAHNEK D	YUCATAN	20.875454	-89.256377	CALLE 21 NO. 103	TAHNEK	TAHNEK	97580	DULCE CASTIL ROSADO	dulce.castil@ms.gob.mx				
2155	UMF NO 38 HOCHOLA D	YUCATAN	20.739372	-89.293252	CALLE 19 NO. 158	HOMUN	HOMUN	97590	LUISA CHIM	luisa.chim@ms.gob.mx				
2156	UMF NO 40 HUHI D	YUCATAN	20.777711	-89.163484	DOMICILIO CONOCIDO	HUHI	HUHI	97570	CAROLINA VILLARREAL GOMEZ	carolina.villarreal@ms.gob.mx				
2157	UMF NO 42 SEYE D	YUCATAN	20.835458	-89.374868	CALLE 20 X 13	SEYE	SEYE	97377	MARTA CHIM	marta.chim@ms.gob.mx				
2158	UMF NO 43 TIMUCUY D	YUCATAN	20.811947	-89.512669	CALLE 21 NO. 99 X 25	TIMUCUY	TIMUCUY	97820	LUISA CANCHE	luisa.canche@ms.gob.mx				
2159	UMF NO 44 TECHO D	YUCATAN	20.742068	-89.475438	CALLE 31 X 30	TECHO	TECHO	97880	CARLA FLORES	carla.flores@ms.gob.mx				
2160	UMF NO 45 TEXIT D	YUCATAN	20.536048	-89.324094	CALLE 21 X 19 NO. 186	TEXIT	TEXIT	97816	LUISA LÓPEZ CANCHE	luisa.lopez@ms.gob.mx				
2161	UMF NO 4 CHICHOLA D	YUCATAN	20.750546	-89.828805	CALLE 21 NO. 100 B X 16	CHICHOLA	CHICHOLA	97815	PRISCILLA MODO CAUCHI	priscilla.modo@ms.gob.mx				
2162	UMF NO 4 VALADOLID 817	YUCATAN	20.649091	-89.679959	CALLE 11 X 15	ABALA	ABALA	97330	PRISCILLA MODO CAUCHI	priscilla.modo@ms.gob.mx				
2163	UMF NO 5 COLONIA VERACRUZ IMSS MERIDA	YUCATAN	21.137502	-89.517511	CALLE 10 NO. 102 X 24	CHICULUB	CHICULUB PUEBLO	97700	VERÓNICA SABIDO BRITO	veronica.sabido@ms.gob.mx				
2164	UMF NO 7 LAS COLORADAS 817	YUCATAN	20.89895	-88.211936	CALLE 41 NO. 256	COL. BACAJAR	MÉRIDA, YUC.	97780	EUDARIO MAAS RODRIGUEZ	eudario.maas@ms.gob.mx				
2165	UMF NO 6 COLONIA VERACRUZ IMSS MERIDA	YUCATAN	21.09538	-87.774792	AV. DE LOS CEDROS S/N	COL. BACAJAR	VALADOLID, YUC.	97710	JESUS GUTIERREZ	jesus.gutierrez@ms.gob.mx				
2166	UMF NO 5 MERIDA 288	YUCATAN	21.699278	-89.052721	DOMICILIO CONOCIDO	COL. KANSEM	KANSEM, YUC.	97200	JAIRO FARFÁN BAIZA	jairo.farfana@ms.gob.mx				
2167	UMF NO 13 CHUBURNA 817	YUCATAN	20.072416	-89.639442	CALLE 31 NO. 104 X 33 X 34	COL. CENTRO	TZUCACAB, YUC.	97200	MARIO ALBERTO OHAN	mario.ohan@ms.gob.mx				
2168	UMF NO 14 KANSEM 817	YUCATAN	21.0314427	-89.639442	CALLE 22 X 19	COL. CHURUBINA DE HIDALGO	MÉRIDA, YUC.	97370	LUC LIGIA GOMEZ LUIGO	lucia.gomez@ms.gob.mx				
2169	UMF NO 16 KANSEM 817	YUCATAN	20.932519	-89.552742	CALLE 19 S/N, CARRITERA ACANECHE	KANSEM	KANSEM, YUC.	97300	MARSHYLL QUINTAL CORDERA	marshy.quintal@ms.gob.mx				
2170	UMF NO 18 KANSEM 817	YUCATAN	21.102984	-89.606553	DOMICILIO CONOCIDO	KANSEM	KANSEM, YUC.	97300	RUBEN VERA BERNIEJO	ruben.vera@ms.gob.mx				
2171	UMF NO 15 MERIDA 288	YUCATAN	20.969032	-89.629575	CALLE 59 X 64	COL. CENTRO	MÉRIDA, YUC.	97570	C.P. ERIC CASTILLO VELA	eric.castillo@ms.gob.mx				
2172	UMF NO 55 TEXAK 817	YUCATAN	20.208247	-89.286019	CALLE 43 NO. 245 X 356	TEXAK	TEXAK, YUC.	97246	CECILIJA GARCIA UICAB	cecilia.garcia@ms.gob.mx				
2173	UMF NO 60 PONIENTE 288	YUCATAN	20.969888	-89.677947	CALLE 22 NO. 397 X 317, 357, FRACCIONAMIENTO JUAN PABLO II	COL. XOCLAN	MÉRIDA, YUC.	97300	MARITZA BEATRIZ TORRES CARRILLO	martha.torres@ms.gob.mx				
2174	UMF NO 15 SAM JOSE TZAL D	YUCATAN	20.823474	-89.660969	CALLE 23 S/N	SAN JOSE TZAL	MÉRIDA, YUC.	97831	ELIA MORALES QUIRIONES	elia.morales@ms.gob.mx				
2175	UMF NO 18 HALACHO D	YUCATAN	20.489427	-90.0778	CALLE 9 NO. 20	HALACHO	HALACHO, YUC.	97810	VERÓNICA SABIDO BRITO	veronica.sabido@ms.gob.mx				
2176	UMF NO 22 KINCHIL D	YUCATAN	20.917497	-89.946475	CALLE 18 X 22	KINCHIL	KINCHIL, YUC.	97420	ELIA MORALES QUIRIONES	elia.morales@ms.gob.mx				
2177	UMF NO 23 SINACHE D	YUCATAN	21.225562	-89.184664	DOMICILIO CONOCIDO	SINACHE	SINACHE, YUC.	97404	ALEJANDRA HAS CENTERO	alejandra.has@ms.gob.mx				
2178	UMF NO 24 DZEMUL D	YUCATAN	21.259385	-89.305012	CALLE 21 NO. 40 - A	DZEMUL	DZEMUL, YUC.	97450	HECTOR AGUILAR LIZAMA	hector.aguilar@ms.gob.mx				
2179	UMF NO 25 BACA D	YUCATAN	21.109208	-89.407844	CALLE 21 NO. 149 - A	BACA	BACA, YUC.	97410	ALEJANDRA HAS CENTERO	alejandra.has@ms.gob.mx				
2180	UMF NO 26 CANSHICOB GONZALEZ D	YUCATAN	21.154789	-89.102763	CALLE 25 NO. 24 X 20	CANSHICOB	CANSHICAB, YUC.	97600	JAVIER ARDONA PEREZ	javier.arjona@ms.gob.mx				
2181	UMF NO 27 DZEMUL D	YUCATAN	21.282227	-89.046632	CALLE 19 X 17	DZEMUL	DZEMUL, YUC.	97520	VICTOR QUEZADA CAMARA	victor.quezada@ms.gob.mx				
2182	UMF NO 28 DZEMUL D	YUCATAN	21.242002	-89.046632	CALLE 33 X 24	DZEMUL	DZEMUL, YUC.	97520	JAVIER ARDONA PEREZ	javier.arjona@ms.gob.mx				
2183	UMF NO 29 SUMA D	YUCATAN	21.081974	-89.146382	CALLE 15 NO. 95 X 15 A	SUMA	SUMA, YUC.	97510	HECTOR AGUILAR LIZAMA	hector.aguilar@ms.gob.mx				
2184	UMF NO 30 TEXAK D	YUCATAN	21.150204	-88.938578	CALLE 35 X 3	TEXAK	TEXAK, YUC.	97530	VICTOR QUEZADA CAMARA	victor.quezada@ms.gob.mx				
2185	UMF NO 32 TEPAKAN D	YUCATAN	21.049555	-89.038971	CALLE 19 X 18 Y 15	TEPAKAN	TEPAKAN, YUC.	97520	CAROLINA VILLARREAL GOMEZ	carolina.villarreal@ms.gob.mx				
2186	UMF NO 33 TEPAKAN D	YUCATAN	21.008116	-89.105031	CALLE 20 X 23 Y 25	TEPAKAN	TEPAKAN, YUC.	97460	ROSALINDA LUGO SANCHEZ	rosalinda.lugo@ms.gob.mx				
2187	UMF NO 34 CACALCHEN D	YUCATAN	20.984241	-89.234165	CALLE 21 NO. 125 X 20	CACALCHEN	CACALCHEN, YUC.	97320	ROSALINDA LUGO SANCHEZ	rosalinda.lugo@ms.gob.mx				
2188	UMF NO 35 MOTUL 817	YUCATAN	21.282786	-89.660367	CALLE 27 NO. 129 X 27 Y 74	COL. CENTRO	PROGRESO, YUC.	97480	ENRIQUE ALBERTO QUINTAL GUILLERMO	enrique.quintal@ms.gob.mx				
2189	UMF NO 36 MOTUL 817	YUCATAN	21.107267	-88.1452164	CALLE 36 NO. 319	COL. FELIPE CARRILLO PIERTO	MOTUL, YUC.	97700	MIGUEL ANGEL PAREDES SANCHEZ	miguel.paredes@ms.gob.mx				
2190	UMF NO 37 MOTUL 817	YUCATAN	21.14568	-88.145216	CALLE 43 X 47	TIZMIN	TIZMIN, YUC.	97070	LUIS YAM FERNANDEZ	luis.yam@ms.gob.mx				
2191	UMF NO 12 MERIDA 2N	YUCATAN	20.987849	-89.639817	AV. MIGUEL HIDALGO NO. 216 X AVE. TIZAS	COL. GARCIA GINERES	MÉRIDA, YUC.	97800	MARITZA CERVANTES BERNES	martha.cervantes@ms.gob.mx				
2192	UMF NO 17 MAXCANU 817	YUCATAN	20.583925	-89.997581	CALLE 16 NO. 99 X 21	COL. CENTRO	MANGANI, YUC.	97350	FAUSTO VAZQUEZ MARTINEZ	fausto.vazquezmar@ms.gob.mx				
2193	UMF NO 19 HUNUCMA 817	YUCATAN	21.011025	-89.889667	CALLE 31 NO. 260, CARRETERA MÉRIDA - SÉBAL	HUNUCMA	HUNUCMA, YUC.	97300	MARIO ALBERTO CHAN UICAB	mario.chan@ms.gob.mx				
2194	UMF NO 20 CAUCEL 817	YUCATAN	20.697748	-89.697876	CALLE 6	CAUCEL	MÉRIDA, YUC.	97810	LUC CESAR CARDOSO TORRES	luc.cesar@ms.gob.mx				
2195	UMF NO 21 SAMAHIL 817	YUCATAN	20.884241	-89.487133	CALLE 18 X 21	COL. CENTRO	SAMAHIL, YUC.	97540	LORENTO BENCOME QUIJANO	lorento.bencome@ms.gob.mx				
2196	UMF NO 31 IZAMAL 817	YUCATAN	20.939207	-89.012525	CALLE 24 NO. 113 X 37	COL. SAN MARCOS	IZAMAL, YUC.	97380	ADRIANA AGUILAR BARBERA	adriana.aguilar@ms.gob.mx				

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

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

UNIDAD	REGIÓN	INDICADOR	LOCALIDAD/CIUDAD	MUNICIPIO	CÓDIGO POSTAL	MARCA/GEN.	CANTIDAD	COMPROBANTE	TIPO/ENLACE	ENTREGAMPLES EN F.O.COBRE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
2229	UMF NO 41 ACANCEH 817	20-814863	YUCATAN	ACANCEH	ACANCEH, YUC.		93600	GERARDO LOPEZ LUNA		gerardo.lopez@ms.gob.mx	
2231	UMF NO 48 TIXKOKOB 817	21-009936	YUCATAN	COL. CENTRO	TIXKOKOB, YUC.		97345	OCTAVIO MARTIN ROBERTOS		oscar.martin@ms.gob.mx	
2233	UMF NO 20 CONNAL 817	21-069784	YUCATAN	CONNAL	CONNAL, YUC.		97860	JOSE LUIS VILLANUEVA PASOS		joseluis.villanueva@ms.gob.mx	
2235	UMF NO 24 TICUL 817	20-405572	YUCATAN	COL. BARRIO DE GUADALUPE	TICUL, YUC.		98680	ANGELA CANCHE CRUZ		angelacanche@ms.gob.mx	
2243	OFMA AUX 38 CIUDAD CHAUHTEMOC D	22-451561	ZACATECAS	CENTRO	SAN PEDRO PIDENA GORDA		99570	JOSE EDUARDO GARCIA GOMEZ		josegarciagam@ms.gob.mx	
2244	OFMA AUX 40 TEPECHITLAN	21-673063	ZACATECAS	CENTRO	TEPECHITLAN		99570	RAUL IMAAR GARCIA		raul.imaar@ms.gob.mx	
2245	OFMA AUX 41 TEPEONGO	22-453617	ZACATECAS	CENTRO	TEPEONGO		98470	DONIA ISELA DIAZ PEREZ		doriaisela@ms.gob.mx	
2246	OFMA AUX 45 VILLA DE COS	23-292761	ZACATECAS	CENTRO	VILLA DE COS		98900	BRANDON DE LA ROSA CORTEZ		brandon.delarosa@ms.gob.mx	
2247	OFMA AUX 46 VILLA GARCIA	22-160014	ZACATECAS	CENTRO	VILLA GARCIA		98840	HOMACIO SANTOS HERNANDEZ		horacio.santos@ms.gob.mx	
2248	OFMA AUX 47 VILLA GONZALEZ ONTEGA D	22-510578	ZACATECAS	CENTRO	VILLA GONZALEZ ONTEGA		98990	JOSE FRANCISCO EDCHAR MUNOZ		carlos.gutierrez@ms.gob.mx	
2249	OFMA AUX 48 VILLA HIDALGO D	22-352306	ZACATECAS	CENTRO	VILLA HIDALGO		98000	ROGELIO ARAUJO ANAUJO		rogelio.araujo@ms.gob.mx	
2252	TENGA-IMSS ZACATECAS	22-777953	ZACATECAS	LOMAS DE LA SOLEDAD	ZACATECAS		98600	MARCO ANTONIO VALDEZ CABRERO		marco.valdez@ms.gob.mx	
2253	UMF NO 3 GUADALUPE	22-749994	ZACATECAS	CENTRO	GUADALUPE		99340	LUIS ALBERTO MONTALVO ZENTENO		luis.montalvo@ms.gob.mx	
2255	UMF NO 5 JEREZ	22-649217	ZACATECAS	CENTRO	JEREZ		98400	FENIX MATEO MORALES		fenix.mateo@ms.gob.mx	
2257	UMF NO 6 RIO GRANDE	23-830957	ZACATECAS	CENTRO	RIO GRANDE		99100	BENJAMIN OMAR PEREZ AVILA		benjamin.perez@ms.gob.mx	
2259	UMF NO 7 SOMBRERETE	23-637961	ZACATECAS	CENTRO	SOMBRERETE		98200	JOSE ARIAN RUEDA		adrian.rueda@ms.gob.mx	
2261	UMF NO 9 CONCEPCION DEL ROSARIO	24-610989	ZACATECAS	CENTRO	CONCEPCION DEL ROSARIO		99600	FRASMO GARCIA REQUENES		erasmo.garcia@ms.gob.mx	
2263	UMF NO 10 JALPA 817	21-649958	ZACATECAS	CENTRO	JALPA		99900	JUAN MANUEL OVALLE GOMEZ		juan.ovalle@ms.gob.mx	
2265	UMF NO 11 NOCHISTLAN	21-386828	ZACATECAS	CENTRO	NOCHISTLAN		98229	J. RICARDO ALEMAN HERNANDEZ		jorge.aleman@ms.gob.mx	
2267	UMF NO 13 NOCHIEBUENA	24-712578	ZACATECAS	CENTRO	NOCHIEBUENA		98237	MARIO ROCHA SILVA		mario.rocha@ms.gob.mx	
2269	UMF NO 14 SANABERNA 817	24-640242	ZACATECAS	CENTRO	SANABERNA		98238	RAMIRO FLORES ANGUANO		ramiro.flores@ms.gob.mx	
2271	UMF NO 15 TERMINAL 817	24-692281	ZACATECAS	CENTRO	TERMINAL DE PROGRESO		99260	ERICK MANUEL MOLINA PEREZ		erick.molina@ms.gob.mx	
2273	UMF NO 16 CHALCHIHUITES	23-659462	ZACATECAS	CENTRO	CHALCHIHUITES		99260	DANIEL SANTIILLAN MONTANO		daniel.santillan@ms.gob.mx	
2275	UMF NO 17 LA COLORADA	23-383436	ZACATECAS	CENTRO	LA COLORADA		99100	CARLOS VINCENSO GARCIA GONZALEZ		carlos.garcia@ms.gob.mx	
2277	UMF NO 18 SAN MARTIN	23-674713	ZACATECAS	CENTRO	SAN MARTIN		98500	HECTOR MANUEL RAMOS CASTRO		hector.ramos@ms.gob.mx	
2279	UMF NO 21 CALERA 817	22-95414	ZACATECAS	CENTRO	CALERA		98500	SERGIO MURILLO		sergio.murillo@ms.gob.mx	
2284	ALMACEN REGIONAL ZACATECAS	22-740931	ZACATECAS	CENTRO	CALERA		98500	GABRIEL FEDERICO GARCIA ORTEGA		gabriel.garcia@ms.gob.mx	
2288	OFMA AUX 23 ENRIQUE ESTRADA D	22-995614	ZACATECAS	CENTRO	GRAL ENRIQUE ESTRADA		98730	DAVID SALINAS GONZALEZ		david.salinas@ms.gob.mx	
2289	OFMA AUX 24 PANFILO MATEA D	22-857061	ZACATECAS	CENTRO	LA BLANCA		98330	MARCO BERNAL		marco.bernal@ms.gob.mx	
2290	OFMA AUX 30 MIGUEL AUZA D	24-288561	ZACATECAS	CENTRO	MIGUEL AUZA		99401	HECTOR HUGO VIVAMONTES		hector.vivamonte@ms.gob.mx	
2291	OFMA AUX 32 MONTE ESCOBEDO D	22-100936	ZACATECAS	CENTRO	MONTE ESCOBEDO		98540	MARIO ISSU RAMIREZ		mario.ramirez@ms.gob.mx	
2292	UMF 37 PANIUCO D	22-879265	ZACATECAS	CENTRO	PANIUCO		99780	DR. JOSE EDUARDO		N/A	
2293	UMF NO 27 FLORENCE DE BENTO JUAREZ 817	21-506958	ZACATECAS	CENTRO	FLORENCE		99670	JORGE ANDRES RODRIGUEZ		jorge.rodriguez@ms.gob.mx	
2294	UMF NO 25 HUANOSCO 817	21-674678	ZACATECAS	CENTRO	HUANOSCO		98300	ANGEL ESPINOZA DELGADO		N/A	
2296	UMF NO 26 JUAN ALDAMA 817	24-889917	ZACATECAS	CENTRO	JUAN ALDAMA		99960	PICARDO ARTURO RETALY		No Disponible	
2299	UMF NO 27 JUCHIPILA	21-186906	ZACATECAS	FRACCIONAMIENTO JUCHIPILA	JUCHIPILA		98400	JOSE GUADALUPE CARRERA MARTINEZ		jose.cabrera@ms.gob.mx	
2304	UMF NO 28 LORETO 817	22-278793	ZACATECAS	CENTRO	LORETO		98772	EINSTEIN ALEJANDRO CAMPOS DIAZ		carlos.garcia@ms.gob.mx	
2306	UMF NO 29 LUIS MOYA 817	22-438114	ZACATECAS	CENTRO	LUIS MOYA		99720	GUSTAVO ESCALETA SOTO; DNA YARELI SANCHEZ; DNA SARA GARCIA (DIR MICRO)		gustavo.escalera	
2308	UMF NO 31 MOMAX 817	21-924747	ZACATECAS	CENTRO	MOMAX		98100	JOSE EDUARDO GARCIA GOMEZ		jose.garciagam@ms.gob.mx	
2310	UMF NO 33 MORELOS 817	22-864078	ZACATECAS	CENTRO	MORELOS		98480	JOSE ANGEL RAMIREZ CONTRERAS		jose.ramirez@ms.gob.mx	
2313	UMF NO 35 NORIA DE ANGELES 817	22-445447	ZACATECAS	CENTRO	NORIA DE ANGELES		98700	MOISES ARGUELLES MARTINEZ GALLIANO		moises.arguelles@ms.gob.mx	
2314	UMF NO 36 OJO CALIENTE 817	22-579919	ZACATECAS	CENTRO	OJO CALIENTE		99631	JUAN ANTONIO GARCIA GALLIANO		jorge.garcig@ms.gob.mx	
2316	UMF NO 39 TABASCO 817	21-863846	ZACATECAS	CENTRO	TABASCO		99600	LUIS MANUEL XIUTECUITI ABAZA PADILLA		luis.abaza@ms.gob.mx	



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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID SITIO	NOMBRE	DELEGACION	JALTILLO	LONGITUD	DOMINIO/CALLE	LOCALIDAD/REGION	MUNICIPIO	CODIGO POSTAL	NOMBRE_CDI	CORREO_CDI	TIPO INLACE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
2318	UMF NO 42 TEUL DE GONZALEZ ORTEGA 817	ZACATECAS	21.465508	-103.455506	INDEPENDENCIA	CENTRO	TEUL DE GIEZ ORTEGA	99700	MARCO SALAS	marco.salas@ms.gob.mx		
2320	UMF NO 43 TLATENANGO SANCHEZ ROMAN 817	ZACATECAS	21.782314	-103.310244	MADERO 231	BARRIO SAN FRANCISCO	TLATENANGO	99230	FRANCISCO ANTONIO MONTEZ MOLINA	francisco.montez@ms.gob.mx		
2322	UMF NO 44 VALPARAISO 817	ZACATECAS	21.772319	-103.576569	CARRITERA A BATOS DE ATOTOMILCO	CENTRO	VALPARAISO	99130	RAUL LOPEZ SAUCEDO	raul.lopez@ms.gob.mx		
2324	UMF NO 49 SAN ALTO 817	ZACATECAS	23.548305	-103.247869	PICOL CALLE 18 DE JULIO	CENTRO	SAN ALTO	98480	RAUL DOMINGUEZ RODRIGUEZ	raul.dominguez@ms.gob.mx		
2326	UMF NO 52 CÁNTILOS DE F. F. C.C.	ZACATECAS	23.604839	-102.728172	ENRIQUE ESTRADA EN PATIOS DE F.F.C.C.	CENTRO	CÁNTILOS DE FELIPE PESCADOR	2300	LUIS MANUEL ÁVILA	luis.avila@ms.gob.mx		
2344	SUMINISTRO DE BIENES DE INVERSION	NIVEL CENTRAL	19.502721	-99.167917	POBIENTE 146 NO. 825, MEXICO D.F.	COL. INDUSTRIAL VALLEJO	ACAPOTZALCO	2100	HECTOR MARTINEZ MONZANO	hector.martinez@ms.gob.mx		
2350	UMF NO 33 EL ROSARIO 101	DF NORTE	19.507492	-99.208673	AV. DE LAS CULTURAS, ESQ. REMEDIACION	COL. UNIDAD DEL ROSARIO	ACAPOTZALCO	8100	ANA LAURA VILA	ana.vila@ms.gob.mx		
2356	UMF NO 34 PANITILAN 288	DF NORTE	19.605207	-99.088141	AV. MEXICO, ESQ. CALLE 2.	COL. PANITILAN, ZONA CENTRO,	IZTACALCO	9450	DR. MARIELA GARCIA UJEDA	marielea.garcia@ms.gob.mx		
2359	UMF NO 37 GUERRERO 817	DF NORTE	19.438615	-99.143381	VALENO TRIUNFO 17,	ZONA CENTRO,	CUAUHTEMOC	7580	DR. VIRGINIA PALACIOS CASTILLO	virginia.palacios@ms.gob.mx		
2360	UMF NO 94 ANAGON 101	DF NORTE	19.972526	-99.981773	ANTIGUO CAMINO A SAN JUAN DE ARAGON 335	COL. CASAS ALEMAN,	GUSTAVO A. MAZIERE	94730	DR. ANGELO CARIBALDI SUAREZ BELLA	angel.caribald@ms.gob.mx		
2362	OPMAS ADQUISICIONES DE ABASTO	VERACRUZ SUR	18.836262	-97.146813	AV. VERDEZUL Y NORTE 22 NO. 56	COL. SANTA CATARINA, RIO BLANCO,	RIO BLANCO	15810	LC. HECTOR RAUL LINARES CARBON	hector.linares@ms.gob.mx		
2371	UMF NO 6 MERCADO 288	DF NORTE	19.430731	-99.124532	CORRECUATZINGO, ESQ. CIRCUITACION	COL. MERCED BALBUENA,	CENTRO	7970	DR. JULIA ELIZABETH VAZQUEZ CASTILLO	julia.vazquez@ms.gob.mx		
2372	UMF NO 11 CARUSO 101	DF NORTE	19.468277	-99.122939	LEON CHIVALO 304, ESQ. CARUSO,	COL. VALLEJO	MAZIERE	06720	DR. ANGELICA MANUELA GARCIA CERON	angelica.garcia@ms.gob.mx		
2381	UMF NO 4 DOCTORES 288	DF SUR	19.419346	-99.159505	Niños Heroes 165	DOCTORES	DEL MAGDALENA CONTRERAS	10100	ELIZABETH ORDAS	elizabeth.ordas@ms.gob.mx		
2483	UMF NO 22 UNIDAD INDEPENDENCIA 288	DF SUR	19.32065	-99.217615	AV. RING CHICO ESQ. SAN BAMBÓN U. PARQUE ESPAÑA 9, COL. HIPODROMO CONDESA, C.P. 06170	DEL MAGDALENA CONTRERAS	DEL MAGDALENA CONTRERAS	6720	ARIAS ANTONIO ROGELIO	rogelio.arias@ms.gob.mx		
2386	UMF NO 38 CONDESA 817	DF SUR	19.456415	-99.170091	CHIPANCINGO NO. 56	COL. HIPODROMO CONDESA	DEL CHAUHTEMOC	06300	RAMIREZ ROMERO EUGENIA IRMA	eugenia.ramirez@ms.gob.mx		
2393	HQZ MF NO 26 CHIPANCINGO 288 2N	DF SUR	19.407011	-99.168906		COL. HIPODROMO CONDESA	DELEGACION CHAUHTEMOC, CIUDAD DE MEXICO	06100	AGUIRRE MAURICI GERARDO	gerardo.aguirre@ms.gob.mx		
2394	HFPSICUATRICO TALPAN 2N	DF SUR	19.295142	-99.177175	AV. SAN FERNANDO NO. 201	COL. TORRELO GUERRA	DELEG. TALPAN	06390	EDGAR BORRERO GARCIA	edgar.borrero@ms.gob.mx		
2395	UMF 1. 288	DF SUR	19.423252	-99.181031	ORIZABA NO. 15	COL. ROMA NORTE	DEL CHAUHTEMOC	10710	VARGAS ROMERO RICARDO	ricardo.vargas@ms.gob.mx		
2399	UMF NO 18 CONTRERAS 288	DF SUR	19.409903	-99.230871	AV. MEXICO 98	COL. SANTA TERESA CONTRERAS	DEL MAGDALENA CONTRERAS	09060	ROAS MARQUEZ FABIOLA	fabiola.roas@ms.gob.mx		
2403	SURDELEG M 10	DF SUR	19.368908	-99.120803	AVE CENTRAL LAZARO CARDENAS NO. 654	COL. SECTOR POPULAR	DEL IZTAPALAPA	03410	VAZQUEZ HERNANDEZ LAURA EDITH	laura.vazquez@ms.gob.mx		
2404	TIENDA DE NIÑO PERIDIO	DF SUR	19.391074	-99.146284	CAJZ, TALPAN 2655	COL. XOTEPINGO	DEL BENTO JUAREZ	08100	CAMACHO JURUTUA ANTONIO	antonio.camacho@ms.gob.mx		
2411	HQZ NO 46 TALPAN 288	DF SUR	19.343982	-99.138635		COL. SANTA ANITA	DEL IZTACALCO	03020	VICTOR MANUEL HERNANDEZ CASARENA	victor.hernandez@ms.gob.mx		
2422	HQZ NO 30 IZTACALCO 2N	DF SUR	19.39848	-99.117349	AV. PLUTARCO ELIAS CALLES 473	COL. VICENTE GUILBERTE	DEL IZTAPALAPA	06860	BEATRIZ ALVARADO ALMAZAN MIGUEL	miguel.alvarado@ms.gob.mx		
2423	HQZ NO 47 VICENTE GUILBERTE 2N	DF SUR	19.358209	-99.117349	AV. CAMPANA DE BRANNO S/N ESQ. COMBATE DE CEALAY	COL. VICENTE GUILBERTE	DEL IZTAPALAPA	06860	ANGELO HECTOR MARTINEZ VALENZUELA	hector.martinez@ms.gob.mx		
2426	CFMATI Mexico	SITIO CENTRAL	19.47332778	-99.17286667	Toluca 80	JUAREZ	COMA	06500	HECTOR MARTINEZ VALENZUELA	hector.martinez@ms.gob.mx		
2440	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO 09	PUEBLA	18.44155	97.4074944	31 PONENTE NÚMERO 1418	FRACIONAMIENTO SANTA MARIA COPAPAN	Tehuacan Puebla	6600	GERARDO COSQUE HERNANDEZ	gerardo.cosque@ms.gob.mx		
2442	AREA DE EMPUJONES DE ACOORDACION DE SERVICIO	NIVEL CENTRAL	19.43183	-99.15413	CALLE VERSALLES NO.15	COL. JUAREZ	DEL CHAUHTEMOC	06600	NORMI BRINDIS PÉREZ VALENZUELA	normi.brindis@ms.gob.mx		
2444	CF-GERENCIALES DEL INDICATO TRABAJADORES	NIVEL CENTRAL	19.44105	-99.14515	VIOLETA 16.	GUERRERO	DEL CHAUHTEMOC	06140	HECTOR MARTINEZ VALENZUELA	hector.martinez@ms.gob.mx		
2445	CF-GERENCIALES DEL INDICATO TRABAJADORES	NIVEL CENTRAL	19.44105	-99.14515	ZAMORA 107	CONDESA	COMA	06770	HECTOR MARTINEZ VALENZUELA	hector.martinez@ms.gob.mx		
2461	H ONCOLOGÍA CAN 50X1	DF SUR	19.407315	-99.153932	AV. CHAUHTEMOC 130, COL. DOCTORES, 66720 DELEGACION CUAUHTEMOC, MEXICO, D.F.	COL. DOCTORES	DEL CHAUHTEMOC	6720	JOSÉ LUIS PALACIOS HERNANDEZ	jose.luis.palacios@ms.gob.mx		
2479	CENTRO DE CAPACITACION GUERRERO	GUERRERO	16.86027778	-99.89638889	C. 18 DE MARZO NO 95	PROGRESO	AOJULCO	42060	ANDRÉS CARMEN RUIZ	andres.carmen		
2480	CENTRO DE CAPACITACION HIDALGO	HIDALGO	20.11512	-98.723221	BYVO, RÍO GÓMEZ ESQ. CON MARIQUITA	NUEVA MADERO	PACHUCA	42090	MTRA. LUCÍA ACOSTA GARCÍA	lucia.acosta@ms.gob.mx		
2481	CENTRO DE CAPACITACION MORELOS	MORELOS	18.971232	-99.215827	Coronel Ahumada s/n	Chapultepec	Cuernavaca	62450	MARIA CRISTINA YÁREZ SALDIVAR	crisrina.yarez@ms.gob.mx		
2482	CENTRO DE CAPACITACION TLAINEPANTLA	MEXICO ORIENTE	19.5369811	-99.1895944	AV. TOLETECAS 40	SAN JAVIER	TLAINEPANTLA	54030	FRANCISCO VALDEZ NIEVES	francisco.valdes		
2483	CENTRO DE CAPACITACION SAN FELIPE TLAHMILOAPAN	MEXICO PONIENTE	19.238626	-99.645137	CALLE LIBERTAD, AVENIDA NUEVO MEXICO ESQ. 5 DE MAYO S/N., C.P. 50250, SAN FELIPE TLAHMILOAPAN	SAN FELIPE TLAHMILOAPAN	SAN FELIPE TLAHMILOAPAN	64000	INF. MARICÓ SALAZAR GONZALEZ	marco.salazar@ms.gob.mx		
2485	CFMATI Monterrey	SITIO CENTRAL	25.6715861	-100.298117	Prof. Rafael Ramirez OTE 1950	Centro	TLAINEPANTLA	64000	HECTOR MARTINEZ VALENZUELA	hector.martinez@ms.gob.mx		
2484	COORDINACION DE SALUD PUBLICA	NUEVO LEON	25.668055	-100.315185	MORELOS OTE. 133, ENTRE JUAREZ Y MONTERREY, 60. PISO	MONTERREY N. L.	MONTERREY N. L.	22470	DR. MIRALDA AGUILAR PATRICKA	MIRALDA.AGUILAR@MSS.GOB.MX		
2497	CENTRO DE CAPACITACION BAJA CALIFORNIA NORTE	BAJA CALIFORNIA	31.497633	-117.000303	TORCASITAS NO. 9	LA HERAUDERA	TILIANA	22470	LC. JAVIER ANTONIO REGUEZ GAMEZ	javier.rodriguez@ms.gob.mx		
2498	CENTRO DE CAPACITACION COMHUACAPICOMIA	COAHUILA	25.4513316	-101.007594	CALLE GENERAL LUIS DOBLADO NO. 567	LA HERAUDERA	SALTILLO	25000	ING. JAVIER EMANUEL NARRO GARCIA	javier.narro@ms.gob.mx		

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

Table with columns: ID_NODO, NOMBRE, REGION, LATITUD, LONGITUD, DIRECCION, GUARDIA/OTRA, MUNICIPIO, CODIGO POSTAL, PASAJE, CIUDAD, SERVIDOR (SIN), TIPO/ENLACE, COMENTARIOS (TEXTO LIBRE). Rows include details for various nodes across different states like Chihuahua, Durango, Sonora, Aguascalientes, etc.

ANEXOS DIVISION DE CONTRATOS

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID_NODO	NOMBRE	DELEGACION	LATITUD	LONGITUD	DOMICILIO/VALE	LOCALIDAD/COLONIA	MUNICIPIO	CODIGO POSTAL	COMUNICACION	COORDENADAS (X, Y)	CORREO (X)	TIPO ENLACE	ENTREGAMPLES SERVICIO MPLS (SINO)	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
2678	UMF NO 31 Tuxtla Gutierrez 288	CHIAPAS	16.767245	-92.574793	BLVD SALOMON GLEZ BLANCO NO. 2550	INFONAVIT CANTERA SAN CRISTOBAL C	TUXTLA GTEZ	29300			evelina.morales@ms.gov.mx			
2682	HRS SAN FELIPE ECATEPEC AMERICAS	CHIAPAS	16.72523	90.65	CARR INTERNACIONAL SIN COL SIN CALLE 21 DE MARZO SIN COLONIA CENTRO	SAN CRISTOBAL DE MARQUEZ DE LAS AMERICAS	SAN CRISTOBAL C	29955			jorge.cordero@ms.gov.mx			
2684	HRS VALLE DE ALLENDE CHIHUAHUA	CHIAPAS	16.51555556	90.65472222	INDEPENDENCIA Y BENITO JUAREZ VALLE DE ALLENDE CHIHUAHUA	VALLE DE ALLENDE/CENTRO GUACHOCHIL/VALIENTE	CHIHUAHUA VALLE	33180			jesus.mecae@ms.gov.mx			
2685	HRS GUACHOCHI HIDALGO	CHIAPAS	20.61840556	98.657881	ZACATECOS Y ALLENDE S/N, GUACHOCHI, CHIHUAHUA	GUACHOCHI/VALIENTE	CHIHUAHUA/GUACHOCHI	43200			juan.deandrea@ms.gov.mx			
2686	HRS NO 22 ZACUALPAN HIDALGO	CHIAPAS	20.64388889	98.63055556	CALLE OCAJOPI S/N ESQ. CON AV. MORELOS	ZACUALPAN	ZACUALPAN	43200			maria.villa@ms.gov.mx			
2687	HRS TUPAN MICHOACAN	CHIAPAS	19.55576389	101.718583	AV. MORELOS SUR S/N/CARR. TUPAN/ ZITACUARO, KM. 1.5	MORELOS SUR	TUPAN	61830			rosalba.andrade@ms.gov.mx			
2688	HRS ANJO DE ROSALES MICHOACAN	CHIAPAS	19.2105	102.0539	BLVD LAZARO CARDENAS, ESQ. LUIS JASSO S/N	ANJO DE ROSALES	PARACHO DE VERDEZUZO	60250			maribel.gomez@ms.gov.mx			
2689	HRS PARACHO MICHOACAN	CHIAPAS	19.63664722	97.4731465	PROJ. 20 DE NOVIEMBRE ESQ. DR. JASSO S/N	VILLA ANTESNAHAL	PARACHO DE VERDEZUZO	68906			lucas.ceja@ms.gov.mx			
2690	HRS NO 18 HUAYLAPAN DE LEON	QUANAJUATO	17.80388889	-97.77583333	CALLE DIAGONAL S/D DE FEBRERO 6 COLONIA LA SOLEDAD	LA SOLEDAD	HUAYLAPAN DE LEON, OAX.	69000			alain.reyes@ms.gov.mx			
2691	HRS NO 43 HUAYTALA DE JIMENEZ	QUANAJUATO	18.070468	-97.9813	CENED DEL FORTIN S/N	EL FORTIN	HUAYTALA DE JIMENEZ, OAX.	71090			shirley.rapon@ms.gov.mx / ju. delgado@ms.gov.mx			
2692	HOSPITAL RURAL DE PROSPERA VILLA AVILA CAMACHO	PUEBLA	20.391485	-97.870745	CARR. 57 MEXICO PIEDRAS NEGRAS KM 817	COLONIA VILLA AVILA CAMACHO	LA CEIBA	73090			elizabeth.ponrreber@ms.gov.mx			
2693	HRS NO 14 MATEHUALA	SAN LUIS POTOSI	22.15885556	-106.826611	CARR. 57 MEXICO PIEDRAS NEGRAS KM 817	COLONIA VILLA AVILA CAMACHO	LA CEIBA	81820			celeste.sotog@ms.gov.mx			
2694	HRS NO 12 EL FUERTE	SINALOA	26.407786	98.301064	REBECA SERRA S/N, CARR. MOCHIS-CHIOX KM. 78	EL FUERTE	EL FUERTE	92700			julia.zavala@ms.gov.mx			
2695	HRS CHICONTPEC VERACRUZ NORTE	VERACRUZ NORTE	20.97138889	-98.17833333	CONSTADO DEL BATALLON DE INFANTERIA FRENTE AL HOTEL MARIA LUISA	COLONIA REFORMA	CHICONTPEC, VER.	92700			elizabeth.trinidad@ms.gov.mx			
2696	HRS GUADALUPE TEPEYAC	CHIAPAS	16.32111111	-91.54166667	ORILLA CARRETERA A GUADALUPE TEPEYAC C/DO GUADALUPE TEPEYAC	MUNICIPIO LAS MARGARITAS CHS	GPE TEPEYAC	30188			jose.lopezhern@ms.gov.mx			
2697	HRS PAPANTLA VERACRUZ NORTE	VERACRUZ NORTE	20.271276	-97.044211	CAMINO ANTIGUO AL TAIN S/N FABAS.	VALIENTIN GOMEZ	PAPANTLA, VER	94140			celestino.pino@ms.gov.mx			
2698	HRS COSCOMATEPEC VERACRUZ SUR	VERACRUZ SUR	19.069054	-89.997581	CARR. FEDERAL FORTIN HUAYTUSCO KM22, CENTRO CP 94400	COSCOMATEPEC, VER.	COSCOMATEPEC	97800			ricardo.sagar@ms.gov.mx			
2699	HRS MAXCANU BORDO	TUCUMAN	20.83925	95.070286	CALLE 11 S/N POR 18 Y T B	MAXCANU	MAXCANU, TUC.	20800			kris.natron@ms.gov.mx			
2700	HRS NO 37 MATIAS ROMERO	OAXACA	16.52415	95.15	TIBERIA Y LIBERTAD NUM. 202	BORDO JUAREZ Y MOREL	MATIAS ROMERO, OAX.	52300			juan.farag@ms.gov.mx			
2703	UMF NO 247 ZICTEPEC MEXICO PONIENTE	MEXICO PONIENTE	19.318558	-103.045501	ZARAGOZA S/N, CP. 52300. SAN PEDRO ZICTEPEC, EDO. DE MEXICO.	SAN PEDRO ZICTEPEC	EDO. DE MEXICO	99100			maria.garcias@ms.gov.mx			
2705	Tienda IMES NO 100 SOBRIETEPEC ZACATECAS	ZACATECAS	22.800721	-103.045501	J. JESUS GONZALEZ ORTEGA	BARRIO DE LA PILA SOBRIETEPEC	ZACATECAS	99100			maria.gomez@ms.gov.mx			
2706	HRS VIENTE GOBIERNO DURANGO	DURANGO	23.490316	97.493300	CARRERA A SUCHIL KM. 1.5	VIENTE GOBIERNO	VIENTE GOBIERNO	71700			jose.rodriguez@ms.gov.mx			
2707	HRS NO 35 SANTIAGO JAMILITEPEC OAXACA	OAXACA	16.7173	100.7	ANTIGUO CAMINO A MICHIOCAN S/N	SECCION QUINTA	SANTIAGO JAMILITEPEC, OAX.	99500			justino.jimenez@quadulpp.era@ms.gov.mx			
2708	HRS NO 51 VILLA NUEVA HOSPITAL RURAL DE PROSPERA ZACAPAXTLA	ZACATECAS	22.865825	97.586889	GUTIERREZ DEL AGUILA S/N	VILLANUEVA	VILLANUEVA	73880			herminia.cortes@ms.gov.mx			
2711	HRS SAN QUINTIN	PUEBLA	19.87566667	-115.931013	BENITO JUAREZ Y HROS. GALEANA	CENTRO	ZACAPAXTLA	22930			francisco.gonzalez@ms.gov.mx			
2714	HRS SAN QUINTIN	BAJA CALIFORNIA	30.709667	90.082658	AV. 1. DE MAYO S/N, DELEGACION VICENTE GUERRERO	SAN ANTONIO	ENSENADA	24800			francisco.hidalgo@ms.gov.mx			
2718	HRS HECHELCHAKAN	CAMPECHE	20.70103189	-92.24	CALLE 31, S/N, COL. BARRIO SAN ANTONIO, CP. 24800.	HECELCHAKAN	HECELCHAKAN	29770			ing.freddyalfonso.koyoc.balam			
2719	HRS MOTZINTLA 30 DE MEXIDZA	CHIAPAS	15.36	91.37	AV LAS CANOAS 800 CP 29770	MOTZINTLA CHS	MOTZINTLA	29140			gloria.cortez@ms.gov.mx			
2720	COORDINACION MESS-PORTUINTEGRAS DURANGO	CHIAPAS	16.76	104.0488	CARR. VILLAS GRES ENTRENQUE CON URBANIZACION S/N	OCCOZCOAUTLA CHS	OCCOZCOAUTLA	34076			manuel.lantilla@ms.gov.mx			
2722	U N R MANAVILLAS	HIDALGO	20.10416667	-99.58722222	FANNY ANITUA NO. 1448	COL. LOS ANGELES	VICTORIA DE DURANGO	42480			patricio.almeida@ms.gov.mx			
2726	HRS ZONGOLICA VERACRUZ SUR	VERACRUZ SUR	18.666649	-101.40663	DOMICILIO CONOCIDO S/N	CENTRO	NOPALAPA DE VILLAGRAN	95000			jose.labra@ms.gov.mx			
2733	Tienda IMES NO 140 CONCEPCION DEL ORD.	ZACATECAS	24.614357	-101.422662	ROLONGACION AV. MORELOS S/N COL. DEPORTIVA, JALTIPAN, VER.	COL. DEPORTIVA	JALTIPAN	78730			dr. josemanuel.grouales.polito			
2734	HRS JALTIPAN	VERACRUZ SUR	17.95909	100.8366	AV LAS CANOAS 800 CP 29770	ZONGOLICA, VER.	ZONGOLICA	98300			armando.rivas@ms.gov.mx			
2738	HRS 15 CHARCAS SAN LUIS POTOSI	SAN LUIS POTOSI	23.66207222	96.091170	CARRERA ESTACION FERROCARRIL S/N	CHEPINQUE	CHARCAS	68800			miguel.jimenez@ms.gov.mx			
2745	HRS SAN ILDEFONSO VILLA ALTA	OAXACA	17.3375	-96.1518889	CARRERA TEMAXCALAPA KM 1.5 S/N	COLONIA VILLA ALTA	SAN ILDEFONSO VILLA ALTA	68800			luis.chavez@ms.gov.mx			
2747	UMF NO 11 ATOPYAC DE ALVAREZ	GUERRERO	17.20941667	-92.81	CALLE ALLENDE NO.4	CENTRO	ATOPYAC DE ALVAREZ	23900			antonio.gonzalez			
2750	UMF VILLA DE ACALA CHIAPAS	CHIAPAS	16.75	100.8881278	CALLE REYES S/N, EMPEDRO DE ESCARIBELLO-HUMAZO	ACALA, CHIMPAS	ACALA	61940			janier.marquez@ms.gov.mx			
2754	HRS HUETAMO MICHOACAN	MICHOACAN	18.62760556	-92.03	PERIFERICO COPLAMAR NO. 79	UNIDAD DEPORTIVA	HUETAMO	30190			oscar.concepcion@ms.gov.mx			

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

IDENTIFICACION	REGISTRADO	CALLE	CODIGO POSTAL	COORDINADAS	CIUDAD	ESTADO	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO	TIPO ENLACE	CIUDAD	ESTADO	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
2757	H R S ALTAMIRANO	CHIAPAS	52.04312	AV. 20 DE NOVIEMBRE S/N BARRIO EL COMEDIO, ALTAMIRANO	ALTAMIRANO	CHIAPAS	30196	DR. WILBY ARTURO ORTIZ				
2758	H R P NO 41 CERRITOS	SAN LUIS POTOSI	23.12746811	VENUSTIANO CARRANZA NO. 33	GUADALUPE	QUERETARO	29950	DIA MARGARITA GARCIA MUÑOZ				
2759	H R S COSONGO	CHIAPAS	-103.022183	CARRO JATATE COL. BARRIO NUEVO 29950	COSONGO	OCCIDENTE	98400	DR. HORACIO RAMÍREZ CRUZ				
2760	H R S NO 33 RING GRANDE	ZACATECAS	-98.371298	CARRO ATORREON KM 59-HO GAZDOP ZACATECAS CP 3840	CENTRO	RIO GRANDE	49612	VERONICA RUELAS				
2761	Tienda IMSS TIUANINGO	HIDALGO	-98.647813	LAZARO CARDENAS 107	COL. CENTRO	TULANCINGO	50000	C. RODRIGO CANO FRANCO				
2762	VELATORIO IMSS TOLUCA	MEXICO	-98.315417	AV. HIDALGO PONIENTE NO. 709	COL. ALAMEDA	TOLUCA	68120	MARCO ARTURO CARRILLO SAABIA				
2763	CENTRO DE CAPACITACION JOSE VASCONCELOS SECCION	OAXACA	-106.0670998	CIRCUITO NORTE NUM. 412, ESQ. GERARDO VARELA	FRACC. LA CASCAIDA	OAXACA, OAX.	31203	LIC. BERNARDO JIMENEZ FIGUEROA				
2764	VELATORIO IMSS NO 3	CHIHUAHUA	28.6204001	AVENIDA 20 DE NOVIEMBRE P 709	CHIHUAHUA/CENTRO	CHIHUAHUA/CHIHUAHUA	40935	LIC. EDUARDO GUERRERO DIAZ				
2765	H R S NO 10 AVAPARTA DE CASTIBEON	GUERRERO	18.13254444	DOMICILIO CONOCIDO	CENTRO	PARTIDA DE CASTIBEON	41200	CRUZ VEGA BERNABE				
2766	VELATORIO IMSS NO 15	HIDALGO	20.0298565	BLVD. LUIS DONALDO COLASIO	INDUSTRIAL	INDUSTRIAL	29115	EDUARDO SALVADOR GUZMAN LEON				
2767	DEPTO DE SERVICIOS GENERALES	COAHUILA	-101.0268584	URBAMA VIAL PACTI TULANE S/N BOULEVARD MUSEO DEL DESIERTO 2000	COAHUILA	COAHUILA	25115	VICTOR HUGO ORTIZ CASTILLO				
2768	H R S NO 12 CONCEPCION DEL ONO	ZACATECAS	24.612469	CARRO CONCEPCION DEL ONO	CENTRO	CONCEPCION DEL ONO	29040	IESUS ACEVEDO AGUILAR				
2769	UMF 25 TURTIA GUITERREZ	CHIAPAS	16.76	BLVD SU SANTIDAD JUAN PABLO SEGUNDO Y CALLE INDOMINADA	TURTIA GTEZ	TURTIA GTEZ	29040	DR. GUSTAVO VAZQUEZ NUÑEZ				
2770	H R S NO 33 RAMOS ARIZPE	COAHUILA	25.53743727	BLVD. PLAN DE GUADALUPE NO. 151	RAMOS ARIZPE	RAMOS ARIZPE	25500	DR. JUAN MARTIN DE LEON MONTELOINGO				
2771	H R S NO 51 SAN BUENAVENTURA	COAHUILA	27.04647758	CARRERA A CUATROCENEGAS KM. 23-100 ESQUINA CALLE HIDALGO	SAN BUENAVENTURA	SAN BUENAVENTURA	30200	DR. FERRICO GOMEZ IMPERIAL				
2772	H R S VERUSTIANO CARRANZA	CHIAPAS	16.934186	VERUSTIANO VERUSTIANO CARRANZA CHIS	VERUSTIANO CARRANZA	VERUSTIANO CARRANZA	35760	DR. LUIS RERE RODAS ANZURETO				
2773	H R S RODEO	DURANGO	25.101016	CARRERA PANE	INDUSTRIAL	INDUSTRIAL	69700	DR. EDGAR MUÑOZ CHAVEZ				
2774	H R P NO 66 JUXTAHUACA	OAXACA	17.7071137 N	CARRERA A HUALUPAN KM. 1	LAZARO CARDENAS	SANTO DOMINGO	71300	DR. ENRIQUE LOPEZ ORTIZ				
2775	HOSPITAL RURAL DE PROSPERA CHINGUANAPAN	PUEBLA	19.83881111	NIGROMANTE S/N	CENTRO	CHINGUANAPAN	76990	ADOLFO LUIS HERNANDEZ CABRIGAS				
2776	HOSPITAL RURAL DE PROSPERA TEPALI DE RODRIGUEZ	PUEBLA	-106.531441	JARCA FEDERAL PUEBLA - CUICUILTEPEC, KM. 46 P 800	TEPALI DE RODRIGUEZ	TEPALI DE RODRIGUEZ	63990	FEDERICO HECTOR MARIN MARTINEZ				
2777	H R S NO 20 ISLAS MARIAS CONSULTORIOS	SINALOA	21.626097	CAMPAMENTO HOSPITAL 20 DE NOVIEMBRE	ISLAS MARIAS	ISLAS MARIAS	40900	DIA. CARMEN ROCHA				
2778	UMF NO 14 TECPAN DE GALEANA	GUERRERO	17.2041389	CARRERA NACIONAL ACAPULCO - ZIHUATLAN KM 100	TECPAN DE GALEANA	TECPAN DE GALEANA	40400	NO HAY ADMINISTRATIVO				
2779	HOSPITAL RURAL DE PROSPERA CHAULTLA DE TAPIA	PUEBLA	18.2710167	CALLE CUICUILTEPEC NO. 17	CENTRO	TECICOAPAN	24720	NO HAY ADMINISTRATIVO				
2780	UMF DE 10 CONSULTORIOS	CAMPECHE	19.500039	AV. REFORMA NO. 109	CENTRO	CHAULTLA DE TAPIA	24905	FEDERICO HECTOR MARIN MARTINEZ				
2781	ORGANO INTERNO DE CONTROL QUERETARO	QUERETARO	20.3833489	AV. CONCORDIA NO. 212 X EDUARDO MORA Y PABLO GARCIA GONZALEZ	CD. CONCORDIA	SAN FRANCISCO DE CAMPECHE	70000	DIA. TERESA CHUINES VALENCIA				
2782	H R P NO 34 TIANQUI	OAXACA	17.1671827 N	AV. TECNOLÓGICO NO. 102	QUERETARO, QUERETARO	QUERETARO, QUERETARO	69800	MIGUEL ANGEL CASTELLANOS JASSO				
2783	H R P TACUOLULA DE MATAMOROS	OAXACA	18.57756027 N	CARRERA A YUCUDAMA KM. 56	BARRIO SAN DIEGO	TLAXIACO, OAX.	70400	DR. MARCO ANTONIO MARTINEZ				
2784	UMF 5/4 ESTACION DIMAS	SINALOA	23.72325	CARRERA A DIAZ ORDOZ S/N	CENTRO	TACUOLULA DE MATAMOROS, OAX.	87966	CARLOS AMARAL RAMIREZ/JOSE EDUARDO SANCHEZ CRUZ				
2785	UMF 5/4 ESTACION DIMAS	SINALOA	23.72325	DOMICILIO CONOCIDO	ESTACION DIMAS	SAN IGNACIO	83113	DR. GUADALUPE CASTRO LOPEZ				
2786	H R S GUADALUPE VICTORIA	DURANGO	24.261844	SEBASTIAN LEONDO DE TELAMA S/N	JARDINES	HERMOSILLO	34700	JESUS MENDIVIL AYON				
2787	H R S NO 23 METEPEC	HIDALGO	20.2865556	CARRERA A BARRON CONDONA	GUADALUPE VICTORIA	GUADALUPE VICTORIA	43400	ADMINISTRADOR VILARREAL ANTONIO				
2788	HOSPITAL RURAL DE EL SECCO	PUEBLA	21.60002	JUVAZCOCDIA S/N PUEBLO	CENTRO	METEPEC	44400	DR. HECTOR RAUL CARRETA ROSALES				
2789	HOSPITAL RURAL DE EL SECCO	PUEBLA	19.13458611	AV. 20 DE NOVIEMBRE S/N	BARRIO DE XILOTEPEC	EL SECCO	79360	EUSEO CAMPOS NAVARRETE				
2790	H R S NO 44 ZACATIPAN	SAN LUIS POTOSI	22.4201389	CARR. SAN MARTIN KM. 3	ZACATIPAN	ZACATIPAN	97800	DR. EDGAR SALVADOR MENDOZA				
2791	H R S OKUKZACAB	YUCATAN	20.306411	CALLE 64 S/N, POR 49 Y 51	COL. SAN ESTEBAN	OKUKZACAB, YUC.	22800	JOSE LUIS VALDEZ				
2792	Tienda IMSS ENSENADA	BAJA CALIFORNIA	31.54822	AV. ALVARADO S/N Y CALLE 3RA	ZONA CENTRO	ENSENADA	27800	C. ADAM REYES CARDONA				
2793	Tienda IMSS NO 06	COAHUILA	25.5956313	AVENIDA MORELOS NO. 56	ZONA CENTRO, TORREON	TORREON	28000	GUADALUPE GONZALEZ				
2794	Tienda IMSS COLIMA	COLIMA	19.143097 N	GUSTAVO DIAZ ORDOZ NO. 120	EL MORALETE	COLIMA, COL.	35000	C.P. MARIO ALBERTO ROMERO GONZALEZ				
2795	Tienda IMSS GOMEZ PALACIO	DURANGO	25.86585	AV. HIDALGO NO. 110 DIF	ZONA CENTRO	GÓMEZ PALACIO	44160	LIC. MILTON MARTINEZ ROS				
2796	Tienda IMSS NO 08	JALISCO	20.07191944	AV. DE LA PAZ HÓN. 178B.	AMERICANA	GUADALAJARA	72000	LIC. VICENTE ESCOTO ZEPEDA				
2797	DEPARTAMENTO DE GUADALAJARA	PUEBLA	18.03700556	CALLE 22 ORIENTE S/N	COL. CENTRO	PUEBLA, PUEBLA	69000	MARIA ELENA CONCEPCION ALDUAZ PABLO				

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID SITIO	NOMBRE	LATITUD	LONGITUD	DONANTE/OTRO/ALE	ESCUELA(S)/G/GRUPO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	CIUDADES	COORDINADAS	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
2995	Tienda IMS HUAPAMI DE OAXACA	17°48'10.17" N	95°37'37.61" O	AZUCENA ESC. DALLAS	HUAPAMI DE LEÓN, OAX.	70300	HUAPAMI DE LEÓN, OAX.	MARCELA PÉREZ TELLEZ	marcela.perez@ims.gob.mx	
2996	Tienda IMS NO 151 MATIAS BOMERO	16°57'51.17" N	97°06'56.56" O	HOMBRES ILUSTRÉS NÚM. 86	CENTRO	71980	MATIAS ROMERO, OAX.	NEY RUIZ GALEANA	neyruiz@ims.gob.mx	
2997	Tienda IMS NO 135 PUERTO ESCONDIDO	15°49'34.04" N	97°40'47.44" O	AVENIDA HIDALGO NÚM. 307	SECTOR REFORMA	69800	PUERTO ESCONDIDO, OAX.	C.P. MARCOS GABRIEL ALDECO GARCIA	marcos_aldeco@ims.gob.mx	
2998	Tienda IMS NO 52 TLAXIACO	17°15'51.02" N	96°13'14.38" O	MORELOS NÚM. 21	CENTRO	68380	TLAXIACO, OAX.	JUAN SABINO SÁNCHEZ ORTIZ	juan.sanchez@ims.gob.mx	
2999	Tienda IMS NO 110 PUEBLA	18°08'33.08" N	98.21993333	ARISTA NÚM. 85-A	CENTRO	72570	TUXTEPEC, OAX.	MARIA FRANCISCA GARCÍA	maria.garcia@ims.gob.mx	
3000	DEPARTAMENTO DE PUEBLA / TIENDA	19.04813611	98.20778611	CALLE 25 SUR NÚM. 1501	COLONIA LA PIEDAD	72000	PUEBLA, PUE.	MARINA LEONILIA CASTILLO ROMERO	marina.castillo@ims.gob.mx	
3001	PRESTACIONES SOCIALES QUINTANA ROO	19.06402222	88.29556462	GRAN AV. MEXICO 86 NO. 262	PRAC. LAS ADAS	77000	PUEBLA, PUE.	AUCENA VAQUERO@ims.gob.mx	aucena.vaquero@ims.gob.mx	
3002	PRESTACIONES SOCIALES QUINTANA ROO	18.50244147	88.2924141	PRIVADA ESMAN AGUIAR S/N POR AVENIDA DE LOS HEROES.	CHEUMAL/CENTRO	77010	QUINTANA ROO	GABRIEL LEÓN@ims.gob.mx	gabriel.leon@ims.gob.mx	
3003	PRESTACIONES SOCIALES QUINTANA ROO	18.50271744	88.2924141	AV. CALZADA VERACRUZ	CHEUMAL/ADOLFO LOPEZ MATEOS	77010	QUINTANA ROO	GABRIEL ARTURO LEÓN GARCÍA	gabriel.leon@ims.gob.mx	
3004	PRESTACIONES SOCIALES QUINTANA ROO	22.1568875	91.0951776	No. 247	SAN LUIS POTOSÍ	77580	SAN LUIS POTOSÍ			
3005	Tienda IMS COSAMALOAPAN	18.4695302	94.5715498	T-CO. L MADRERO 203 COL. CENTRO COSAMALOAPAN, VER. 95400	COL. CENTRO	96700	COSAMALOAPAN	LUC. OLGA LIDIA GOMEZ	olga.gomez@ims.gob.mx	
3006	Tienda IMS MINATITLÁN	17.9916257	95.3944685	AV. JUATO CERRA S.N. COL. NUEVA MINA, C.P. 96760, MINATITLÁN, VER.	COL. CENTRO	95110	MINATITLÁN	LUIS ADRIÁN HERNÁNDEZ LEÓN	luis.hernandez@ims.gob.mx	
3007	Tienda IMS TIERRA BLANCA	18.45579	99.152834	INDEPENDENCIA N.º 609, COL. ONIA LUIS ECHERRÍA, CP. 95110	COL. EL RECIBO	06720	MINATITLÁN	MAXIMILIANO VEDARRA@ms.gob.mx	maximiliano.vederra@ms.gob.mx	
3008	VELATORIO IMS NO 01 DOCTORES	19.415764	101°13'35.24" O	DR. LUCIO NÚM. 237	COL. DOCTORES	58148	DEL CUAHUITEMOC	SERGIO MOLINAR@ims.gob.mx	sergio.molinar@ims.gob.mx	
3009	VELATORIO IMS NO 14 SAN MICHOCÁN	19°38'45.33" N	104.8998833	CAMINO DE LA ARBOLEDA NO. 300	EMBAJENAS DE SAN JOSÉ DE LA HUERTA.	32881	MOHRELA	MEDINA NAVARRO RAFAEL	rafael.medina@ims.gob.mx	
3010	VELATORIO IMS NO 417 CHIHUAHUA	29.59791944	95.154667	BOULEVARD LIBRE COMERCIO S/N.	CHIHUAHUA/QUINAGA/CENTRO	87900	CHIHUAHUA/QUINAGA	DR. LUIS MARTÍN LOZANO MIBELLES	lozano@ims.gob.mx	
3011	VELATORIO IMS NO 418 TAMAULIPAS	23.732858	99.185748	CALLE MORELOS ENTRE 20 Y 21, NO. 406	COL. SAN JUAN MIGUEL	37300	TAMAULIPAS	EDGAR GUILLERMO RÍOS GONZÁLEZ	edgar_rios@ims.gob.mx	
3012	VELATORIO IMS NO 419 DF SUR	19.934352	99.0294331	CARRANCI NÚMERO 12	COL. SAN JUAN MIGUEL	8400	OBISPEL	AMPARO ROSAS HERNÁNDEZ	secretaria_@hotmail.es	
3013	VELATORIO IMS NO 420 DF SUR	19.937978	99.099654	CANELA NÚM. 558 COL. GRANAS MEXICO CP. 08400 ENTRE RESINA Y VANILLA DELS. IZTACALCO	COL. GRANAS	15420	DEL IZTACALCO	AJSE LUIS PALACIOS HERNÁNDEZ	jose.palacios@ims.gob.mx	
3014	VELATORIO IMS NO 421 DF NORTE	19.446824	104.902991	FLORINAS NO. 9 ESQ. CIRCUITO INTERIOR	AMPLIACION SIMON BOLIVAR	63080	VENUSTIANO CARRANZA	DANIEL GÓMEZ GARCÍA	SOPORTEINCO3@GMAIL.COM	
3015	VELATORIO IMS NO 422 NAYARIT	21.519314	100.033327	AV VICTORIA NO. 621 PTE ESCOBEDO S/N	HERBERTO CASAS	66700	TEPIC	DIANA ROSALE@ims.gob.mx	diana.rosale@ims.gob.mx	
3016	VELATORIO IMS NO 423 NUEVO LEÓN	25.877597	100.117955	ESCOBEDO S/N	ZONA CENTRO	65750	MARÍN	FRANCISCO AGUIAR@ims.gob.mx	francisco.aguiar@ims.gob.mx	
3017	VELATORIO IMS NO 424 NUEVO LEÓN	25.897684	104.464986	CARRITERA INTY-ZUAZUA KM 8	ZONA CENTRO	14076	ZUAZUA N.L.	FRANCISCO AGUIAR@ims.gob.mx	francisco.aguiar@ims.gob.mx	
3018	VELATORIO IMS NO 425 DUBRANGO	24.012913	109.929828	FANNY ANTUÑA NO. 1447	COL. LOS ANGELES DUBRANGO	85160	VICTORIA DE DURANGO	PABEL VEGA VAZQUEZ	pabel.vg@ims.gob.mx	
3019	VELATORIO IMS NO 426 SONORA	27.46833069	102.55625	CALLE JALISCO Y 300, ESQUINA NO. 181.	MUNICIPIO LIBRE	98140	BOHIOQUE	DR. JESUS ARBON LOPEZ	jesus.lopez@ims.gob.mx	
3020	VELATORIO IMS NO 427 ZACATECAS	22.835981	106.0875667	DC VETAGRANDE	CENTRO	86522	VETAGRANDE	ABELARDO DOMÍNGUEZ MARTÍNEZ	abelardo.dominguez@ims.gob.mx	
3021	VELATORIO IMS NO 428 CHIHUAHUA	28.6479167	100.9902639	AVENIDA INDEPENDENCIA 4 715.	CHIHUAHUA/CENTRO	78250	CHIHUAHUA/CHRU	DR. ARTURO ALCANTARA	arturo.alcantara@ims.gob.mx	
3022	VELATORIO IMS NO 429 SAN LUIS POTOSÍ	22.14741111	100.9902639	AV. CUAHUITEMOC NO. 655	COL. MODERNA	78160	SAN LUIS POTOSÍ	JOSE LORENZO ADOLFO GARCIA	jlorenzogarcia@gmail.com	
3023	VELATORIO IMS NO 430 SAN LUIS POTOSÍ	22.14791389	100.9902639	AV. CUAHUITEMOC NO. 708	TEQUILAQUIAPAN	78160	SAN LUIS POTOSÍ	IRIS MA GUADALUPE ALVARADO RODRIGUEZ	MA.ALVARADO@MSS.GOB.MX	
3024	VELATORIO IMS NO 431 CHIAPAS	16.767736	88.28966577	13 OTE Y NTE 550	PERIODISTA	77000	TUXTLA GTEZ	IRINE MARIA RUIZ ARIAS	irine.rui@ims.gob.mx	
3025	VELATORIO IMS NO 432 QUINTANA ROO	18.51690515	86.94528889	AV. PROL. HEROES S/N ESQ. INDEPENDENTES, CENTRO CHETUMAL.	CHEUMAL/CENTRO	77600	QUINTANA ROO	LUC. GABRIEL ARTURO LEÓN GARCÍA	gabriel.leon@ims.gob.mx	
3026	VELATORIO IMS NO 433 QUINTANA ROO	20.49797778	103.364775	CALLE 55 Y 418 ENTRE MIGUEL HIDALGO Y CALLE 7 SUR	COZUMEL/ADOLFO LOPEZ MATEOS	44600	QUINTANA ROO	FRANCISCO JAVIER GÓMEZ ROMERO	francisco.gomez@ims.gob.mx	
3027	VELATORIO IMS NO 434 JALISCO	20.6845556	98.20619722	CALLE GENERAL CONDOMINIO NO. 423 STA. TERESITA	GUADALAJARA	72530	GUADALAJARA	DR. PABLO LOPEZ GUILLEN	pablo.lopez@ims.gob.mx	
3028	VELATORIO IMS NO 435 PUEBLA	19.0292222	98.19854722	11. PONIENTE 1905	SANTAGO	73000	PUEBLA, PUE.	ROMULO ROBERTO GARCIA SANTILLAN	romulo.garcia@ims.gob.mx	
3029	VELATORIO IMS NO 436 PUEBLA	19.03776667	97.989796	4 SUR 1310	COL. CENTRO	94300	PUEBLA, PUE.	FRANCISCO JAVIER TORRES ZENTENO	N/A	
3030	VELATORIO IMS NO 437 VERACRUZ SUR	18.84943	90°33'02.60"	PROLONGACION DE AVE. OTE. 6 NO. 1598, COL. CENTRO C.P. 74960	CENTRO	24030	ONZABA VER.	VILLEGAS	mario.alvarez@ims.gob.mx	
3031	VELATORIO IMS NO 438 CAMPECHE	19°50'13.35"	90°31'13.02"	AV. RESURGIMIENTO POR MONTE CRISTO S/N COL. SAN ROMÁN, CAMPECHE, CAMP. C.P. 24030	SAN ROMÁN	24050	SAN FRANCISCO DE CAMPECHE	JUAN DE DIOS CASTILLO CANEPA	juanhp@gmail.com	
3032	VELATORIO IMS NO 439 CAMPECHE	19°50'02.40"	99.639079	CALLE PERU 192, COL. SANTA ANA, C.P. 24650, CAMPECHE, CAMPECHE	SANTA ANA	50650	SAN FRANCISCO DE CAMPECHE	ING. MARIO IVAN CRUZ CHIH	mario.cruz@ims.gob.mx	
3033	VELATORIO IMS NO 440 MEXICO PONIENTE	19.288338	99.133099	AV. JOSE MARIA MORELOS NO. 1000, TOLUCA IDO. DE MEXICO. C.P. 50505	TOLUCA	73860	EDO. DE MEXICO	ENF. LUIS ENRIQUE ZENTENO LOPEZ	luisenf.enrique@ims.gob.mx	

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

CD	ESTADO	CIUDAD	EMPRESA/USUARIO	LOCALIDAD	COORDINADA	TIPO ENLACE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
50003	DF NORTE	19.484918	99.150685	AV. EJE FORTUNA S/N, UNIDAD HABITACIONAL REVOLUCION, MAGDALENA DE LAS SALINAS	GUSTAVO A. MADERO	26000	FEDERICO FUENTES CHICHITZ federico.fuentes@ms.gob.mx
50004	DF NORTE	19.473457	99.132067	CALLE 13 NUM. 119 ESQ. CON CESTERGUAC, COL. PROHOGAR, MAGDALENA DE LAS SALINAS	GUSTAVO A. MADERO	75000	UC FRANCISCO LOPEZ FUMANDO INTERIOR@MYS32.ORG
50005	DF NORTE	19.491275	110.307361	MATANZAS 678, COL. LINDAVISTA, MAGDALENA DE LAS SALINAS	GUSTAVO A. MADERO	23000	RODRIGO VIVAS JIMENEZ rodrigo.vivas@ms.gob.mx
60000	BAA CALIFORNIA SUR	24.164722	99.44695	MORELOS E/ALTIMIRANO Y RAMIREZ, LA PAZ/COL CENTRO	LA PAZ	42390	JOSE NUÑEZ@ms.gob.mx
70001	HIDALGO	20.4743	99.4293	CALLE PRINCIPAL FRENTE AL AUDIT CESTERGUAC, CENTRO	ALFARAYUCAN	42390	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70002	HIDALGO	20.2599	99.242582	DOMICILIO CONOCIDO S/N, CENTRO	ALFARAYUCAN	42900	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70003	HIDALGO	19.786575	99.54916667	TERA. SECC. DE CONEJOS CARR. CONEJOS ATOTONILCO S/N, CENTRO	ATOTONILCO DE TULA	42910	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70004	HIDALGO	20.13722222	99.24552556	CALLE ISAURO JIMENEZ S/N, CENTRO	CHAMPANTONGO	42751	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70005	HIDALGO	20.25083333	99.5066	IRIO DE MAYO S/N S/N, CENTRO	CHILCUAUTLA	42490	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70006	HIDALGO	20.3091	99.695831	DOMICILIO CONOCIDO S/N, CENTRO	HUCHIPAN	42460	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70007	HIDALGO	20.432915	99.82627	DOMICILIO CONOCIDO S/N, CENTRO	HUCHIPAN	42420	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70008	HIDALGO	20.304835	99.531297	CALLE NOCHEBUENA S/N, CENTRO	HUCHIPAN	42480	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70009	HIDALGO	20.44814	99.13993	DOMICILIO CONOCIDO S/N, CENTRO	HUCHIPAN	42774	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70010	HIDALGO	20.22566	99.29214	DOMICILIO CONOCIDO S/N, CENTRO	MIRQUIAHUALA	42700	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70011	HIDALGO	20.240853	99.14638889	DOMICILIO CONOCIDO S/N, CENTRO	MIRQUIAHUALA	42700	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70012	HIDALGO	20.394715	99.70555556	IGNACIO ZAMAOGZA S/N, CENTRO	MIRQUIAHUALA	42480	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70013	HIDALGO	20.20648889	99.2187478	DOMICILIO CONOCIDO S/N, CENTRO	MIRQUIAHUALA	42390	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70014	HIDALGO	20.466603	99.3377011	CD. FRABUELA ESQ. AV. CENTENARIO 4, CENTRO	NOVALAPA DE VILLAGRAN	42390	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70015	HIDALGO	20.6187673	99.68666667	DOMICILIO CONOCIDO JUNTO A LA COMARCA S/N, CENTRO	TECOZAUCLA	42440	DR. FLAVIO SERGIO MARTINEZ LEGONIA flavio.martinez@ms.gob.mx
70016	HIDALGO	20.34638889	99.3209218	AV. NIÑOS HERODES S/N, CENTRO	TECOZAUCLA	42150	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70018	HIDALGO	19.8160795	99.372933	DOMICILIO CONOCIDO S/N, CENTRO	TEPEJ DEL RIO	42850	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70019	HIDALGO	19.962064	99.377011	AV FRANCISCO JAMARENO S/N, CENTRO	TEPEJ DEL RIO	42860	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70021	HIDALGO	19.988258	99.4746774	DOMICILIO CONOCIDO S/N, CENTRO	TEPEJ DEL RIO	42149	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70022	HIDALGO	20.134296	99.0132778	DOMICILIO CONOCIDO S/N, CENTRO	TULA DE ALLENDE	42640	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70023	HIDALGO	20.28333333	99.02916667	MEZQUITA S/N PRIMERA MANZANA SAN SALVADOR	SAN SALVADOR	42646	FAUSTO LOZADA JUAREZ fausto.lozada@ms.gob.mx
70024	HIDALGO	20.3052778	99.08815	EMILIANO ZAPATA 9, CENTRO	SAN SALVADOR	42660	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70025	HIDALGO	20.239906	99.6468444	CALLE GALEANA S/N, CENTRO	TRANCINGOLO MADERO	79740	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70026	SAN LUIS POTOSI	21.83962222	99.715275	CALLE VENUSTIANO CARRANZA S/N COLONIA AMOLUOGAS, AMOLUOGAS	RAYON	79745	JOSE DE JESUS LABRA BELTRAN jose.labra@ms.gob.mx
70027	SAN LUIS POTOSI	21.88003889	99.56075833	CALLE MIGUEL HIDALGO S/N COLONIA HERMOSO DE LA CRUZ, CERRITO DE LA CRUZ	RAYON	79783	DR. ROJEL PEREZ HERNANDEZ rojelperez@yahoo.com
70028	SAN LUIS POTOSI	21.88570833	99.56033333	AV. MIGUEL HIDALGO S/N, SAN RAFAEL	LAGUNILLAS	79788	DR. ROJEL PEREZ HERNANDEZ rojelperez@yahoo.com
70029	SAN LUIS POTOSI	21.84661667	99.8766956	CALLE GUERRERO NO. 4, LAGUNA VERDE	RIO VERDE	79696	DR. ROJEL PEREZ HERNANDEZ rojelperez@yahoo.com
70030	SAN LUIS POTOSI	21.57042222	99.83085	CALLE AV. ADOLFO LOPEZ PORTILLO, CODORNICES	SAN CIRIO DE ACOSTA	79695	DR. ROJEL PEREZ HERNANDEZ rojelperez@yahoo.com
70031	SAN LUIS POTOSI	21.61709444	99.8737889	PRIVADA 18 DE SEPTIEMBRE S/N, PITAHAYO, EL	SAN CIRIO DE ACOSTA	79692	DR. ROJEL PEREZ HERNANDEZ rojelperez@yahoo.com
70032	SAN LUIS POTOSI	21.65598333	100.4406167	CALLE AV. ALVARO OBREGON S/N PALO ALTO, PALO ALTO	SAN CIRIO DE ACOSTA	79670	DR. ROJEL PEREZ HERNANDEZ rojelperez@yahoo.com
70033	SAN LUIS POTOSI	21.99402222	100.0514307	CALLE AV. 20 DE NOVIEMBRE S/N ELIJO, ELIJO	CD FERNANDEZ	79321	DR. ROJEL PEREZ HERNANDEZ rojelperez@yahoo.com
70034	SAN LUIS POTOSI	21.5995207	100.1437206	AV. ADOLFO LOPEZ MATEO S/N COL. CIUDAD FERNANDEZ, CD FERNANDEZ	CD FERNANDEZ	79675	DR. ROJEL PEREZ HERNANDEZ rojelperez@yahoo.com
70035	SAN LUIS POTOSI	21.01380556	100.5666667	AV. MIGUEL HIDALGO NO. 35 LABOR VIEJA, LABOR VIEJA	CD FERNANDEZ	79491	DR. LAURA SANTA CRUZ Dra.laura_santacruz@hotmail.com
70036	SAN LUIS POTOSI	22.2697911	100.06106	CALLE AV. JUAREZ, SAN MARTIN DE ABAJO	SAN NICOLAS FOLETINO	79610	DR. ROJEL PEREZ HERNANDEZ rojelperez@yahoo.com
70039	SAN LUIS POTOSI	21.5510000	99.968175	AV VICENTE GUERRERO S/N, RIO VERDE	RIO VERDE	79447	DR. ROJEL PEREZ HERNANDEZ rojelperez@yahoo.com
70040	SAN LUIS POTOSI	21.95218889	100.0146083	AVENIDA AV. HIDALGO S/N, SAN FRANCISCO	RIO VERDE	79606	DR. LAURA SANTA CRUZ Dra.laura_santacruz@hotmail.com
70041	SAN LUIS POTOSI	21.70005556	100.389547	GARRETEA AV. LOPEZ PORTILLO S/N EL UMR ZAPOTE	RIO VERDE	79606	DR. ROJEL PEREZ HERNANDEZ rojelperez@yahoo.com
70042	SAN LUIS POTOSI	22.02169	101.0209148	GARRETEA SAN LUIS ROVERDE S/N PASO DE SAN ANTONIO, PASO DE SAN ANTONIO	RIO VERDE	79600	DR. ROJEL PEREZ HERNANDEZ rojelperez@yahoo.com
70043	SAN LUIS POTOSI	21.9191184	-107.626436	CALLE 20 DE NOVIEMBRE S/N PLAZUELA, PLAZUELA	RIO VERDE	80535	DR. ROJEL PEREZ HERNANDEZ rojelperez@yahoo.com

DIVISION DE CONTROL

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID SITIO	NOMBRE	DELEGACION	CALIDAD	LONGITUD	DOMICILIO/CALLE	LOCALIDAD/COLONIA	MUNICIPIO	CODIGO POSTAL	NUMERO LGI	CATEGORIA	TIPO ENLACE	ENTREGA MPLS EN F.O. COBRE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
7004	UMR SITIO DE ENMEDIO	SINALOA	25.47475	-107.710625	DOMICILIO CONOCIDO, UN LADO DE LA ESCUELA PRIMARIA	SITIO DE EN MEDIO	BADRAGUATO	80854		jos.vega@ms.gob.mx			
70045	UMR SANTA ROSALIA	SINALOA	25.679203	-107.781944	DOMICILIO CONOCIDO, POR LA CALLE PRINCIPAL	SANTA ROSALIA	MOCORITO	80887		jos.vega@ms.gob.mx			
70046	UMR AGUAJITO DE LEON EL	SINALOA	25.266667	-107.768886	DOMICILIO CONOCIDO, POR LA CALLE PRINCIPAL	EL AGUAJITO DE LEON	MOCORITO	80873		jos.vega@ms.gob.mx			
70047	UMR ZAPOTE DE LOS MOYA EL	SINALOA	25.399167	-107.819844	DOMICILIO CONOCIDO, EN MEDIO DEL PUEBLO Y EN CARRETERA RUMBO A MOCORITO	EL ZAPOTE DE LOS MOYA	MOCORITO	80860		jos.vega@ms.gob.mx			
70048	UMR CAHUIMAHUATO	SINALOA	25.678656	-108.122892	DOMICILIO CONOCIDO, A UN LADO DE ESCUELA PRIMARIA	CAHUIMAHUATO	MOCORITO	81500		jos.vega@ms.gob.mx			
70049	UMR CABEZAS LAS VENUSTIANO C	SINALOA	25.603258	-107.097517	DOMICILIO CONOCIDO, POR CALLE PRINCIPAL A UN LADO DE LA ESCUELA	LAS CABEZAS (VENUSTIANO ALVARADO)	SAVADOR	80397		jos.vega@ms.gob.mx			
70050	UMR FLECHAS LAS	SINALOA	24.684208	-107.101083	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE A JARDIN DE NIÑOS	LAS FLECHAS	CUICACAN	80450		jos.mezas@ms.gob.mx			
70051	UMR LAGUNA DE CANACHI	SINALOA	24.136681	-107.11632	CALLE PRINCIPAL S/N	LAGUNA DE CANACHI	CUICACAN	80440		felipa.hernandez@ms.gob.mx			
70052	UMR SALADO EL	SINALOA	24.507411	-107.141668	CALLE PRIMERA Y PROLONGACION NO. 23	EL SALADO	CUICACAN	80380		julian.hernandez@ms.gob.mx			
70053	UMR SANALONA	SINALOA	24.800636	-107.351592	CALLE PRINCIPAL S/N A UN LADO DE OFICINA DE SINDICATURA	SANALONA	CUICACAN	80318		delia.leon@ms.gob.mx			
70054	UMR TEPUCHE EL	SINALOA	24.940628	-107.1716	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE A LA IGLESIA	EL TEPUCHE	CUICACAN	80383		maria.garcia@ms.gob.mx			
70055	UMR TOMO	SINALOA	25.970267	-106.976659	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE A ESCUELA PRIMARIA	TOMO	CUICACAN	80386		micaela.zazueta@ms.gob.mx			
70056	UMR LOS MAYOS	SINALOA	24.879286	-107.2474	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE A ESCUELA PRIMARIA Y LA IGLESIA	LOS MAYOS	CUICACAN	80385		candelaria.felix@ms.gob.mx			
70057	UMR CARBONERAS	SINALOA	24.749864	-107.392928	CALLE PRINCIPAL S/N A UN LADO DE ESCUELA PRIMARIA	CARBONERAS	CUICACAN	80419		guadalupe.medina@ms.gob.mx			
70058	UMR LA REFORMA	SINALOA	25.013803	-107.334739	DOMICILIO CONOCIDO FRENTE A LA ESCUELA PRIMARIA	LA REFORMA DE JESUS MARIA	CUICACAN	80600		maria.unas@ms.gob.mx			
70059	UMR SAN JOSE DEL LLANO	SINALOA	25.787764	-107.379942	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE A LA PRIMARIA ALEJANDRO OCAMPO	SAN JOSE DEL LLANO	BADRAGUATO	80677		ortenza.rivera@ms.gob.mx			
70060	UMR R SANTIAGO DE LOS CABALLEROS SA	SINALOA	25.527842	-106.979689	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE A RISSOVALCADO	SANTIAGO DE LOS CABALLEROS	BADRAGUATO	80701		hilda.terram@ms.gob.mx			
70061	UMR PALMARIATO LAS MILDAS	SINALOA	24.850447	-106.880278	CANCHA DE BASQUETOL EL PALMARIATO (LAS MILDAS)	EL PALMARIATO (LAS MILDAS)	COSALA	80770		joanibobadilla@ms.gob.mx			
70062	UMR R PUEBLO DE ALAYA	SINALOA	24.520447	-106.184083	DOMICILIO CONOCIDO, AL CENTRO DEL PUEBLO	PUEBLO DE ALAYA	COSALA	82824		julio.rodriguez@ms.gob.mx			
70063	UMR LAS GUANAS	SINALOA	23.337658	-106.764428	DOMICILIO CONOCIDO POR CALLE PRINCIPAL S/N, CONTRA ESQUINA DE COMASUPO	LAS IGUANAS	CONCORDIA	80700		leonardo.felix@ms.gob.mx			
70064	UMR R PUCHA	SINALOA	24.134819	-106.633278	DOMICILIO CONOCIDO, ENFRENTE DE LA ESCUELA PRIMARIA	PUCHA	COSALA	80700		leonardo.felix@ms.gob.mx			
70065	UMR R LOS TIGRES	SINALOA	24.515617	-106.891672	DOMICILIO CONOCIDO, ENFRENTE A UN COSTADO APPROX. 100 METROS DEL ALBERGO	LOS TIGRES	COSALA	82730		leonardo.felix@ms.gob.mx			
70066	UMR R ESPINAL	SINALOA	24.122297	-106.448822	DOMICILIO CONOCIDO, ENFRENTE A UN COSTADO DE LA ESCUELA PRIMARIA	EL ESPINAL	ELOTA	82790		leonardo.felix@ms.gob.mx			
70067	UMR R EL SALADITO	SINALOA	23.870142	-106.819425	DOMICILIO CONOCIDO, A UNA CUADRA DEL JARDIN DE NIÑOS	EL SALADITO	ELOTA	82758		leonardo.felix@ms.gob.mx			
70068	UMR R EL BOLLILLO	SINALOA	24.020419	-107.027825	CARRETERA INTERNACIONAL-A CRUZ, KILOMETRO 15	EL BOLLILLO	ELOTA	80301		leonardo.felix@ms.gob.mx			
70069	UMR R COLONIA BUENOS AIRES	SINALOA	24.081206	-106.882467	CALLE PRINCIPAL S/N, ESQUINA DE PLAZUELA DEL PUEBLO	BUENOS AIRES	ELOTA	82721		leonardo.felix@ms.gob.mx			
70070	UMR R SAN JOSE DE SONTIAGUA NUEVO CO	SINALOA	24.120167	-106.529961	CALLE EMILIANO ZAPATA S/N.	SAN JOSE DE SONTIAGUA	ELOTA	82292		leonardo.felix@ms.gob.mx			
70071	UMR R EL LIMON DE LOS PEÑAZA	SINALOA	23.744164	-106.578864	DOMICILIO CONOCIDO POR CALLE PRINCIPAL 3 CUADRAS DERECHO Y 1 A LA IZQUIERDA	EL LIMON DE LOS PEÑAZA	SAN IGNACIO	82592		leonardo.felix@ms.gob.mx			
70072	UMR R SAN AGUSTIN	SINALOA	24.006111	-106.369044	DOMICILIO CONOCIDO, POR CALLE PRINCIPAL A UN COSTADO DE LA ESCUELA PRIMARIA	SAN AGUSTIN	SAN IGNACIO	82592		leonardo.felix@ms.gob.mx			
70073	UMR R ALOYA	SINALOA	24.078067	-106.801828	CALLE 20 NOVIEMBRE S/N, AL FINAL DE LA CALLE	SAN JERONIMO DE ALOYA	SAN IGNACIO	82968		leonardo.felix@ms.gob.mx			
70074	UMR R BARRAS DE PIAXTLA	SINALOA	23.662903	-106.660942	DOMICILIO CONOCIDO, A UN COSTADO DE LA IGLESIA CATOLICA	BARRAS DE PIAXTLA	SAN IGNACIO	82960		leonardo.felix@ms.gob.mx			
70075	UMR R PIAXTLA DE ABAJO	SINALOA	23.832039	-106.0589	DENTRO DE LAS INSTALACIONES DE LAS ANTIGUAS BODEGAS DE COMASUPO	PIAXTLA DE ABAJO	SAN IGNACIO	82664		leonardo.felix@ms.gob.mx			
70076	UMR R HUALOOTE	SINALOA	23.128875	-105.895922	CARRETERA INTERNACIONAL MEXICO	HUALOOTE	CONCORDIA	82832		laura.gastelum@ms.gob.mx			
70077	UMR R LAGUNA DE BELTRANES	SINALOA	22.847783	-106.205736	DOMICILIO CONOCIDO, A UN COSTADO DE LA CASA DEL COMISARIO EJIDAL	LAGUNA DE BELTRANES	EL ROSARIO	82145		laura.gastelum@ms.gob.mx			
70078	UMR R EL ROBLE	SINALOA	23.245625	-106.4027934	CALLE GREGORIO VAZQUEZ MORENO S/N, SALIDA AL VERDE	EL ROBLE	MAZATLAN	76180		laura.gastelum@ms.gob.mx			
70080	FEJATURA DE SERVICIOS MEDICOS	QUERETARO	20.5789031	-87.83552778	CALLE HACIENDA LA TORTUGA 122-1 HACIENDA	JARDINES DE LA HACIENDA	QUERETARO	77940		lorena.rangel@ms.gob.mx			
70082	UMF NO 8 XOLAJ	QUINTANA ROO	18.2777611	-87.47714444	CALLE 5 DE MAYO Y MIGUEL HIDALGO, XOLAJ, QUINTANA ROO	XALAJ/CENTRO	QUINTANA ROO/SOLIDARIDAD	77760		ernesto.valencia@ms.gob.mx			
70083	UMF NO 9 PUNTA ALEN	QUINTANA ROO	19.79930278	-87.34908629	CALLE PUNTA PAJAROS Y PUNTA NEZUC, PUNTA ALEN, QUINTANA ROO	PUNTA ALEN/CENTRO	QUINTANA ROO/SOLIDARIDAD	77760		manuel.avilag@ms.gob.mx			
70084	UMF NO 10 AQUAL	QUINTANA ROO	20.346282656	-87.24629544	KM. 275 CARRETERA CHETUMAL-CANCUN, QUINTANA ROO	AGUINAL/CENTRO	QUINTANA ROO/SOLIDARIDAD	77760		manuel.avilag@ms.gob.mx			
70085	UMF NO 12 PUERTO AVIENTURAS	QUINTANA ROO	20.50605319	-100.8272389	DESARROLLO TURISTICO PUERTO AVIENTURAS, DOMICILIO CONOCIDO, QUINTANA ROO	PUERTO AVIENTURAS/CENTRO	QUINTANA ROO/SOLIDARIDAD	40970		manuel.avilag@ms.gob.mx			

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

CLAVE	NUMERO	DELEGACION	COORDINADOR	RESUMEN	LOCALIDAD/CIUDAD	CODIGO POSTAL	FECHA DE CREACION	CONTACTO	TIPO DE SERVICIO	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
70086	17 00578611	GUERRERO	99-158281	AV. PALMERAS S/N, CARRETERA NACIONAL ACAPULCO-CHIQUAHUA	COYUCA DE BENITEZ	6450		VICTOR MANUEL CASTRO		
70087	19 457799	NIVEL CENTRAL	99-33050833	SABINO NO. 45,	CUAUHTEMOC	4000		HECTOR MARTINEZ VALENZUELA		
70088	18 29656944	GUERRERO	0	DOMICILIO CONOCIDO S/N	CUAUHTEMOC	06000		CRUZ YEGA BERNABE		
70092	19 3893101	NIVEL CENTRAL	99-28007936	CARR. MEX-TOL	CUAUHTEMOC	5340		HECTOR MARTINEZ VALENZUELA		
70097	19 352006	DF SUR	-101 008725	AV. HIDALGO NO 650	LA ROSITA EL YAQUI	25000		ROSEMO MELENDEZ ZARCO		
70100	25 43103772	COMAHUILA	-106 0927272	CALLE FRANCISCO MURGIA NO. 518	DEL TETAPALAPA	31209		DR. JONAS VALENZUELA RIVERA		
70102	28 62110556	CHIHUAHUA	-104 907059	CALLE 5 DE MAYO P 2807.	SALTILLO	63137		DR. JUAN CHAVEZ BENAVIDES		
70103	21 50160001	NAVARRIT	-104 907059	MALCÓN No. 7	EL TECOLOTE / TEPIC	63137		IGNACIO ZAMORA NAVARRIO		
70106	18 84953	VERACRUZ SUR	99 650044	SUR 21 NO. 136	ORIZABA, VER	50000		LUCE CELENE VASQUEZ SILVA		
70113	19 2899	MEXICO PONIENTE	99 650044	AV. MIGUEL HIDALGO OTE, ESQUINA CON AV. JOSE MARIA PINO SUAREZ No. 400	TOLUCA DE LERDO, EDO. DE MEXICO	50000		ING. IRIAR MEDINA DE LA CRUZ		
70114	24 794458	SINALOA	-86 85135397	RIO SAN LORENZO OTE. NO. 380	GUADALUPE	77516		LUCY ORIELA HERNANDEZ GUZMAN		
70115	21 16169944	QUINTANA ROO	-86 85135397	RELE 92, MET 29, LT 1 Y 2, ENTRE CALLES 83 NTE. Y 23 PONIENTE	QUINTANA ROO/BENITO JUAREZ	77516		DR. REBECA ABRIOLO FLORES		
70116	18 001	VERACRUZ NORTE	-98 776701	DOMICILIO CONOCIDO	LOS ROBLES	45087		DR. NARA CASTILLO MORALES		
70121	20 080659	HIDALGO	100 4003285	CALLE S.E.P. CARR. MEX-PACH NM 84.5. 104.	CUAUHTEMOC	76000		ANIEL VERNICA MINOIOSA ALAVEZ		
70122	20 5719809	QUERETARO	-100 163904*	AV. 4 NO. 509 ESQ. CALLE 51	PACHUCA	76000		JESUS ALEJANDRO PASCUAL LUCIO		
70123	35 741338*	NUevo LEON	-99 113341	AVE. DIEGO DIAZ BERLANGA NO. 194	COAHUILA DE ZARAGOZA	66485		DR. ROSALINDA ROJAS ZEPEDA / DIRECTOR		
70124	19 34379292	MEXICO ORIENTE	-99 1600972	CARRERA MEX-QRO KM. 26.5, ENTORQUE LAGO DE GUADALUPE	TLALINEPANTLA	55660		DR. SAMUEL MARTIN AMARAL GONZALEZ		
70127	19 5759917	MEXICO ORIENTE	-116 031306	CERRADA DE VENUSTIANO CARRANZA S/N	APALCO	21480		DR. RUBEN SANCHEZ RODRIGUEZ		
70129	32 444657	BAJA CALIFORNIA	-99 53429	CALLE PRIMERA NO. 500	TECATE	52107		JOANN GPE. GARCIA		
70130	19 449514	MEXICO PONIENTE	-99 669113	LIBERTAD 1301, BARRIO DE GUADALUPE, C.P. 52101, SAN MATEO ATENCO, EDO. DE MEXICO.	TOLUCA	50030		DR. ALVARO MANUEL PAVAN SIERRA		
70131	19 324297	MEXICO PONIENTE	-110 9594222	FRATERNIDAD S/N, SANTIAGO TLAXAMALCO, EDO. DE MEXICO.	TOLUCA	84900		DR. ALVARO MANUEL PAVAN SIERRA		
70133	31 3078611	SONORA	-113 51525	1891 ENTRE PERIF. LUIS DONALDO COLISO Y PARAGUAY	NOGALES	83500		DR. VICENTE SUAZO FERREIRA		
70134	31 341788	SONORA	-110 941236	AV. RIO SUCHITE S/N ENTRE CALLE 100 Y CALLE 101	PUERTO PIENSA	84000		DR. MIGUEL ANGEL AMARILLA PEÑA		
70139	31 373814	SONORA	-109 921162	CARR. INTERMUNICIPAL (R. U.S.) PARQUE INDUSTRIAL	NOGALES	85000		BACILIA ANE RODRIGUEZ		
70140	27 487161	SONORA	-110 823319	CONSTITUCION Y EIDO NO. 511 ENTRE REVOLUCION Y EIDO	BENITO JUAREZ	85330		JESUS ORNELA SEPULVEDA		
70141	27 959713	SONORA	-109 545022	HEROES DE MACDARI Y REFORMA	EMPALME	84200		DR. DIRECTOR GENERAL MARIQUEZ FLORES		
70142	31 324986	SONORA	-109 4415861	CALLE 10 AV. 19 Y 20	AGUA PRIETA	85901		DR. ALMA REYNA LEAL GONZALEZ, DIRECTORA		
70145	27 06846389	SONORA	-109 365206	CALLE OTERO Y SUR JUANA INES DE LA CRUZ	NAVONDA	85000		IVETTE PAULINA ONTIVERTOS FIENROS, DIRECTORA		
70146	27 495245	SONORA	-109 931889	GUERRERO PROLONGACION MEXTEL S/N, NORTE ENTRE MOCHILES Y YAQUI	OBREGON	85000		REYNA GUADALUPE CEBERA MARTINEZ, DIRECTORA		
70147	27 502628	SONORA	-102 097989	MUCHOS Y YAQUI	OBREGON	98901		MARIA CECLA HERNANDEZ DOMINADIEU, DIRECTORA		
70149	23 844242	ZACATECAS	-102 879675	AV 5 DE MAYO 619 SUR ALTOS ZONA CENTRO	CALENA	99500		MARTIN MORENO ESCUELA		
70150	21 351558	ZACATECAS	-102 868097	NICOLAS BRAVO NUM 6	VILANIEVA	99000		LUCE JOSE ALFONSO GOMEZ MOLINA		
70151	23 189139	ZACATECAS	90731 34 70*	ESQ. PROF. ALVARO OBREGON Y GOMEZ FABIAS	FRESNILLO	24097		DAVID GUERRERO BRUFAS MEDINA		
70152	19 4917 133*	CAMPECHE	96 551662	AV. LAZARO CARDENAS NO. 104, SECTOR LAS FLORES, CAMPECHE, CAMPECHE, C.P. 24097	SAN FRANCISCO DE CAMPECHE	91000		JOSE ABRAHAM SALAZAR MARRI HERNANDEZ		
70158	19 334444	VERACRUZ NORTE	-115 490582	ANTONIO MARIA DE RIVERA NO. 30	JALAPA, VER.	21100		LUCE ENIC. MENYU AYIENA MARRI HERNANDEZ		
70159	32 608116	BAJA CALIFORNIA	-116 677324	ESQUELETO JARDIN Y MARIANO ESCOBEDO S/N	MEXICALI	23800		LUCE MIRIAM DE JESUS REYNA AGUILAR		
70160	31 86906	BAJA CALIFORNIA	-116 6195887	AV. JUAREZ S/N	ENSENADA	22800		LUCE MARIA CRISTINA ALMEIDA GONZALEZ		
70161	31 86906	BAJA CALIFORNIA	-115 305052	AV. GASTELUM NO. 1408 ENTRE CALLES 14 1 15	ENSENADA	23395		ING. JAVIER CORTES FRAGA		
70162	32 586524	BAJA CALIFORNIA	-115 410076	CALLE CIRCUITO NORTE S/N, PARQUE INDUSTRIAL NELSON	MEXICALI	21397		LUCE ISRAEL DIAZ SERRANO		
70163	32 586524	BAJA CALIFORNIA	99 3363333	CARRERA A SAN LUIS, PARQUE INDUSTRIAL EL NIGIA Y CIRCUITO AEROSPAZIAL LOTE 2	MEXICALI	62000		LUCE ISRAEL DIAZ SERRANO		

CONFIDENTIAL

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID. SITO	NOMBRE	DISTRICCIÓN	LATITUD	LONGITUD	DIRECCIÓN/CALE	MUNICIPIO	LOCALIDAD/COLONIA	CODIGO POSTAL	NOMBRE (C)	CORREO (C)	CELULAR (C)	TIPO ENLACE	ENTREGA MPLS EN F.O. COBRE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
70167	UNIDAD DE INVESTIGACION EN EPIDEMIOLOGIA Y SERVICIOS DE SALUD	MORELOS	18.9155	107.391611	BOULEVARD BENITO JUÁREZ NO. 31	CUERNAVACA	CENTRO	80000	JORGE SALMERON CASTRO	jorge.salmeron@ms.gob.mx				
70169	GUARDERIA ORDINARIA HIJOS DE ASEGURADA 201	SINALOA	24.8059667	97.2814	RUPERTO L. PALAZA 154 OTE PRIMERA CUADRADA	CULIACAN	CENTRO, PRIMERA CUADRADA DE LA CIUDAD	93160	VIANEY PAREDES CASTRO	vianey.paredes@ms.gob.mx				
70170	UMF NO 74 COAHUILTECA	VERACRUZ NORTE	20.29707	-116.69562	LIBERTAD Y 2 DE ABRIL	COAHUILTECA, VER.	LIBERTAD	22590	DR. JAVIER BERNABE DOMASNESE	arturo.garza@ms.gob.mx				
70175	CONSULTORIO PÉRFERICO IMSS SANJUAN	BAJA CALIFORNIA	32.453464	-116.972742	BLVD. LOS OLIVOS 21014 PARQUE INDUSTRIAL FLORIDO	TIJUANA	EL NOROCCIDENTE	22550	ING. ADRIAN LOMA AGUIRRE	adrian.lora@ms.gob.mx				
70176	CONSULTORIO PÉRFERICO	BAJA CALIFORNIA	32.501875	-116.91358	MAGINA MANAR 5250 SECC "C" PARQUE INDUSTRIAL DEL LAGO	TIJUANA	ZONA DE FLORESMIRE	22610	ING. ADRIAN LOMA AGUIRRE	adrian.lora@ms.gob.mx				
70177	CONSULTORIO PÉRFERICO IMSS SANJO	BAJA CALIFORNIA	32.499342	-116.917422	AV. LOS CARLOS NO. 14800 PARQUE INDUSTRIAL PACIFICO	TIJUANA	TERRAZAS DEL PARQUE	22590	ING. ADRIAN LOMA AGUIRRE	adrian.lora@ms.gob.mx				
70178	CONSULTORIO PÉRFERICO MEXICO	BAJA CALIFORNIA	32.472928	-117.046897	BLVD. INSURGENTES NO. 18002	TIJUANA	CERRO COLORADO	22710	ING. ADRIAN LOMA AGUIRRE	adrian.lora@ms.gob.mx				
70179	CONSULTORIO PÉRFERICO SHARP	BAJA CALIFORNIA	32.397056	-94.431652	BLVD. SHARP 5150 PARQUE INDUSTRIAL ROSARIO	TIJUANA	LUCIO BLANCO	96400	ING. ADRIAN LOMA AGUIRRE	adrian.lora@ms.gob.mx				
70181	COORD DE IMSS-OPORTUNIDADES REG II COATZACOALCOS SOCIAL	VERACRUZ SUR	18.135413	100.391581	CALLE TRANSISTAMICA NO. 1143 TER PISO COL. LADRÓN DE ALFARÉS, C.P. 96400, COATZACOALCOS, VER.	COATZACOALCOS, VER.	LADRÓN CARMENAS	76000	DNA. SUIUM LANDA ORTEGA	suium.landa@ms.gob.mx				
70182	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL	QUERETANO	20.991384	100.4046747	AV. BENITO JUÁREZ # 11 SUR	COL. CENTRO	QUERETANO, QUERETANO	76148	RUBEN GALLEGOS ROQUE	rubengallegos@ms.gob.mx				
70183	CECEM	QUERETANO	20.6480452	100.4009693	AV. DE LA CUESTA ESQ. MICROS DE BELÉN S/N	COL. SAN PEDRO BÉNELAS	QUERETANO, QUERETANO	76000	ROBERTO MORENO LONDOÑO	roberto.moreno@ms.gob.mx				
70184	GUARDERIA NO 1	QUERETANO	20.5832489	101.2332417	AV. TECNOLOGICO NO. 45 SUR	CENTRO	QUERETANO, QUERETANO	93190	LIC. MARIA DEL PUERTO MORALES	puerto.mora@ms.gob.mx				
70186	TENDA IMSS MORELIA	MICHOACAN	19.7029167	-99.645461	AV. MASERO PTE. NO. 4028 AVADAMELOS	FRACC. HACIENDA SAN DIEGO	MORELIA	50000	BECCERA GOMEZ JOSE LUIS	tienda.morelia@ms.gob.mx				
70187	UMF NO 272 URGENCIAS	MICHOACAN	19.288334	-99.182727	JOSEFA ORTIZ DE DOMÍNGUEZ ESQ. AV. MARIANO ESCOBEDO NO. 180	CENTRO	TOLUCA	11330	DRA. MIREYA TRUEBA VALDÉS	mireya.trueba@ms.gob.mx				
70190	GUARDERIA NO 4	DF NORTE	19.44438	-99.214885	AV. MARINO ESCOBEDO NO. 180	COL. ANAHUAC	MIGUEL HIDALGO	11200	ROSA DE GUADALUPE CAZARES PALACIOS	rosa.cazares@ms.gob.mx				
70191	GUARDERIA NO 9	DF NORTE	19.444855	-99.178798	PRESA SALINILLAS ESQ. PRESA TEPUETEC	LOMAS HERMOsas	MIGUEL HIDALGO	6720	NOVA PATRICIA CAMARGO ALMAMAZ	nova.camargo@ms.gob.mx				
70192	GUARDERIA NO 18	DF NORTE	19.465274	-99.159795	CALZ. MEXICO TACUBA NO. 501	COL. POPOTLA	MIGUEL HIDALGO	06470	MARIA TERESA AVILA CRUZ PEREZ	maria.avila@ms.gob.mx				
70193	GUARDERIA NO 21	DF NORTE	19.433414	-99.183533	SABO CARNOT NO. 113.	COL. SAN RAFAEL	CUAUHTÉMOC	2010	CLAUDIA PATRICIA CASTRO PEREZ	claudia.castro@ms.gob.mx				
70194	GUARDERIA NO 34	DF NORTE	19.482658	-99.176847	AV. 22 DE FEBRERO S/N	COL. LOS REYES	ATZCAPOTZALCO	11590	IRMA MARIA MERM PEÑALOR PEREZ	irma.merm@ms.gob.mx				
70196	GUARDERIA NO 41	DF NORTE	19.427165	-99.166685	SHAKEPARE NO. 36	COL. NUEVA ANZOLES	MIGUEL HIDALGO	06470	FLAVIA IRIS CAMPOS NAVARRO	iris.campos@ms.gob.mx				
70197	GUARDERIA NO 46	DF NORTE	19.437654	-99.163327	GUILLERMO PRIETO NO. 18	COL. SAN RAFAEL	CUAUHTÉMOC	08470	MARIA GUADALUPE IBARRA GÓMEZ	maria.ibarra@ms.gob.mx				
70198	GUARDERIA NO 52	DF NORTE	19.433171	-99.160947	VILLALONGIN NO. 17	COL. CUAUHTÉMOC	CUAUHTÉMOC	06500	GRISEDA ALARCON SANCHEZ	griseda.alaron@ms.gob.mx				
70200	UNIDAD DEPORTIVA PANCHON CONTRERAS TUXTLA GUTIERREZ	CHAPAS	16.762799	-99.098283	CAJAL LA UNIDAD ADMINISTRATIVA DE CIUDAD DEPORTIVA S/N	CENTRO	TUXTLA GTEZ	15540	LIC. CLAUDIA ESCOBAR OJEDA	claudia.escobaro@ms.gob.mx				
70201	GUARDERIA NO 2	DF NORTE	19.422133	-99.097583	CALLE PRINCIPIA NO 21	SANTA CRUZ AVIACION CARRANZA	VERUXTLANO	15010	REATRIZ ADRIANA DOMINGUEZ MENDICIA	beatriz.domingueme@ms.gob.mx				
70202	GUARDERIA NO 1	DF NORTE	19.419824	-99.124923	CALZ. IGNACIO ZARAGOZA NO. 345	VALENTIN GOMEZ FARIAS	VERUXTLANO	07840	IRMA OLIVERA HERNANDEZ	irma.olivera@ms.gob.mx				
70203	GUARDERIA NO 5	DF NORTE	19.462782	-99.125380	GENERAL RIQUELME S/N	COL. 7 DE NOVIEMBRE MADERO	GUSTAVO A. MADERO	07840	JUANA MARIA MALDONADO ACEVES	juana.maldonado@ms.gob.mx				
70204	GUARDERIA NO 6	DF NORTE	19.462947	-98.575784	CALZ. DE GUADALUPE NO. 217	COL. 7 DE NOVIEMBRE MADERO	GUSTAVO A. MADERO	90200	ELIZABETH DENICIA RUIZ ACEVES	elizabeth.denicia@ms.gob.mx				
70206	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CAJALUPAN	TUXCALA	19.588694	-105.227374	AV. PORFIRIO BONILLA, ESQ. AV. MARIANO ESCOBEDO S/N, CALZ. LINDO NO. 121	CENTRO	CAJALUPAN	63737	ING. CIPRIANO SANCHEZ ANHUATI	cipriano.sanchez@ms.gob.mx				
70209	UMF DE 5 CONSULTORIOS	NAYARIT	20.774668	-104.856877	FRACCIONAMIENTO BAHIA DE BANDERAS	SAN JOSE DEL VALLE	BAHIA DE BANDERAS	63175	JOSE LUIS RODRIGUEZ ONTIVEROS	jose.rodriguez@ms.gob.mx				
70210	UMAA NAYARIT	NAYARIT	21.48847	-98.583085	BOULEVARD LUIS DONALDO COLOSDO NO. 1030 ESQUINA CON PASEO DE LAGO	CD. INDUSTRIAL	TEPEC	43990	ANTONIO SALCARRANZO	juan.salcarra@ms.gob.mx				
70211	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD SAHAGUN	HIDALGO	19.773124	-98.591677	PLAZA RODRIGO GÓMEZ S/N	CENTRO	CD. SAHAGUN	43990	EDUARDO ELEKSE ELIAS	eduardo.elekes@ms.gob.mx				
70212	GUARDERIA CD SAHAGUN SOCIAL	HIDALGO	19.754178	-98.592397665	RESIDENCIAL DINA 6	ZONA INDUSTRIAL	CD. SAHAGUN	46000	LIC. ALEJANDRA ORTEGA VAREZ	alejandra.ortega@ms.gob.mx				
70214	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL	TABASCO	17.99795233	-92.96694204	LAMBERTO CASTELLANOS	CENTRO	CENTRO	86026	CARLOS JESUS HERNANDEZ	carlos.hernandez@ms.gob.mx				
70215	UMF NO 47	TABASCO	18.01656667	-92.9378199	PROLONGACION PERIFERICO CARLOS PELLECEER CAMARA	CASA BLANCA	CENTRO	86190	GABRIEL JIMENEZ	gabriel.jimenez@ms.gob.mx				
70216	GUARDERIA ORDINARIA MOI.	TABASCO	17.97498424	98.87383056	AVE. PASEO LA CEIBA	IRO DE MAYO	CENTRO	62820	ING. MONICA JESUS RANGEL	monica.jesus@ms.gob.mx				
70217	UMF SA YECAPITLA	MORELOS	18.853235	100.9546389	CARR. AGUA HEDIONDA K.M. 2.5	YECAPITLA	YECAPITLA	76070	ANA MARIA VEGA PIMENTEL	ana.vega@ms.gob.mx				
70220	CENTRO DE INVESTIGACION EDUCATIVA Y FORMACION DOCE DE LA UMF N° 45	SAN LUIS POTOSI	22.14656844	100.9704222	AV. INDUSTRIAS ESQ. SALVADOR NAVA MARTINEZ	COL. CENTRAL	SAN LUIS POTOSI	76000	DR. GABRIELA VIRGINIA ESCUDERO LOURDES	gabriela.escudero@ms.gob.mx				
70221	GUARDERIA ORDINARIA MOI.	SAN LUIS POTOSI	22.15300833	100.9662222	MANUEL JOSE OTHON NO. 603	CENTRO	SAN LUIS POTOSI	76310	LIC. ALEJANDRA PEREZ GARCIA	alejandra.perezga@ms.gob.mx				
70222	GUARDERIA ORDINARIA MBZ.	SAN LUIS POTOSI	22.15602322	-89.300708	LOPEZ HERMOsa NO. 284	FERRICARRERA	SAN LUIS POTOSI	97490	LIC. PATRICIA MARRIZ GUERRERO	patricia.marrizga@ms.gob.mx				
70228	H F S MOTUL YUC	YUCATAN	21.097391	-89.9787979	CALLE 27 S/N ETAPADA CARRETERA MERIDA MOTUL.	MOTUL DE FELIPE CARBILLO PUERTO	MOTUL	97350	DR. PEDRO BRITO RAMIREZ	pedro.brilo@ms.gob.mx				
70229	H F S HUICUICMA YUC	YUCATAN	21.019605	102.2831917	CALLE 26 S/N X 25	CENTRO HUICUICMA	HUICUICMA, YUC.	59600	JOSE ANGEL HERRERA PACHECO	jose.herrera@ms.gob.mx				
70230	GUARDERIA ZAMORA	MICHOACAN	19.99206811	102.2002083	AV. MICHOACAN OTE. NO. 35	CENTRO	MORELIA	60950	RODRIGUEZ AMERICA CLAUDIA ALEJANDRA	rodrihue@ms.gob.mx				
70231	GUARDERIA LAZARO CARRERAS	MICHOACAN	17.56476111	102.4698667	AV. LAZARO CARRERAS NO. 154 NTE.	CENTRO	LAZARO CARRERAS	60360	MADRIGAL REYES MIRVA	mirva.madrigal@ms.gob.mx				

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID/STADO	PODERE	RATEGORIA	LOCALIDAD	UBICACION/AS	COORDENADAS	TIPO DE SERVIDOR	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
70232	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL LOS REYES SOCIALES/DEP	MICHOCAN	19.9327778	101.7962778	LOS REYES	58600	
70233	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL/DEP	MICHOCAN	19.4083278	100.9083278	ZACAPU	61940	
70234	UMF 48 DE HUETAMO	MICHOCAN	18.6157889	101.1764167	HUETAMO	58290	
70235	UMF 10 CONSULTORIOS EN ZAMORA	MICHOCAN	19.68382056	102.2513222	MORELIA	59640	
70236	UMF NO. 10 CONSULTORIOS EN URUAPAN	MICHOCAN	20.0189778	102.0095778	ZAMORA	60130	
70237	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. LAZAR	CHIHUAHUA	19.40785278	-106.4652	URUAPAN	32030	
70238	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	31.7348833	-106.0006939	CHIHUAHUA/JUAZES	33203	
70239	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	28.6439278	-105.4711319	CHIHUAHUA/CENTRO	31111	
70240	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	28.1958724	-105.2051444	DELICIAS/CENTRO	33850	
70241	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	26.9348833	-106.7396248	PARRAL/DEL PARQUE	31590	
70242	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	28.4817611	-107.887583	REFORMA	33203	
70243	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	30.0401611	-106.0801278	CHIHUAHUA/CASAS GRANDES	31203	
70244	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	28.64389722	-106.0821194	CHIHUAHUA/CASAS GRANDES	31203	
70245	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	28.6463	-106.0931694	CHIHUAHUA/CHRU	31203	
70246	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	28.6435	-106.0922889	CHIHUAHUA/CHRU	31203	
70247	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	28.6314	-106.0827639	CHIHUAHUA/CHRU	31203	
70248	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	28.64403889	-106.4680606	CHIHUAHUA/CHRU	31203	
70249	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	31.7796667	-106.4587191	CHIHUAHUA/JUAZES	32880	
70250	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	31.7407444	-106.45337	CHIHUAHUA/JUAZES	32030	
70251	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	31.7378222	-88.39925	CHIHUAHUA/JUAZES	32030	
70252	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	19.059925	-96.30925	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70253	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	19.2895	-88.1457583	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70254	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	19.05668056	98.1761333	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70255	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	18.99414722	-97.4131352	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70256	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	16.4692128	98.1593222	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70257	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	19.0579722	88.2064722	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70258	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	19.069	98.31796944	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70259	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	19.05341944	97.3935078	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70260	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	18.47519644	-103.312083	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70261	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	20.68389	-103.312083	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70262	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	20.6802889	-103.3008383	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70263	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	20.6780384	103.38786	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70264	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	20.669322	-103.3466883	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70265	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	20.67603611	-100.360644*	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70266	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	25.752905	-100.317271	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70267	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	25.700697*	-100.299400*	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70268	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	25.663235*	-100.331551*	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70269	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	25.668439*	-100.341085*	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70270	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	25.709639*	-100.300135*	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70271	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	25.745843*	-100.242075*	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70272	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	25.67878*	-101.668964	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70273	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	21.120871	-100.823632	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
70274	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL CD. DELICIAS	CHIHUAHUA	20.51868	-101.357235	CHIHUAHUA/JUAZES	70000	
MEMORIAS DE LOS REYES	MEMORIAS DE LOS REYES	MEMORIAS DE LOS REYES	MEMORIAS DE LOS REYES	MEMORIAS DE LOS REYES	MEMORIAS DE LOS REYES	MEMORIAS DE LOS REYES	MEMORIAS DE LOS REYES
TOMAR MEDINA ALFREDO	TOMAR MEDINA ALFREDO	TOMAR MEDINA ALFREDO	TOMAR MEDINA ALFREDO	TOMAR MEDINA ALFREDO	TOMAR MEDINA ALFREDO	TOMAR MEDINA ALFREDO	TOMAR MEDINA ALFREDO
HENRIQUEZ AMAS JOSUE	HENRIQUEZ AMAS JOSUE	HENRIQUEZ AMAS JOSUE	HENRIQUEZ AMAS JOSUE	HENRIQUEZ AMAS JOSUE	HENRIQUEZ AMAS JOSUE	HENRIQUEZ AMAS JOSUE	HENRIQUEZ AMAS JOSUE
SILVA JUAREZ JOSE LUIS	SILVA JUAREZ JOSE LUIS	SILVA JUAREZ JOSE LUIS	SILVA JUAREZ JOSE LUIS	SILVA JUAREZ JOSE LUIS	SILVA JUAREZ JOSE LUIS	SILVA JUAREZ JOSE LUIS	SILVA JUAREZ JOSE LUIS
LOPEZ GARCIA ALEJANDRO	LOPEZ GARCIA ALEJANDRO	LOPEZ GARCIA ALEJANDRO	LOPEZ GARCIA ALEJANDRO	LOPEZ GARCIA ALEJANDRO	LOPEZ GARCIA ALEJANDRO	LOPEZ GARCIA ALEJANDRO	LOPEZ GARCIA ALEJANDRO
SALGADO SOLIS ELA MIREYA	SALGADO SOLIS ELA MIREYA	SALGADO SOLIS ELA MIREYA	SALGADO SOLIS ELA MIREYA	SALGADO SOLIS ELA MIREYA	SALGADO SOLIS ELA MIREYA	SALGADO SOLIS ELA MIREYA	SALGADO SOLIS ELA MIREYA
UIC. CLAUDIA SALCADO COHOA	UIC. CLAUDIA SALCADO COHOA	UIC. CLAUDIA SALCADO COHOA	UIC. CLAUDIA SALCADO COHOA	UIC. CLAUDIA SALCADO COHOA	UIC. CLAUDIA SALCADO COHOA	UIC. CLAUDIA SALCADO COHOA	UIC. CLAUDIA SALCADO COHOA
C. MARIA DE JESUS CELAYA AGUILAR	C. MARIA DE JESUS CELAYA AGUILAR	C. MARIA DE JESUS CELAYA AGUILAR	C. MARIA DE JESUS CELAYA AGUILAR	C. MARIA DE JESUS CELAYA AGUILAR	C. MARIA DE JESUS CELAYA AGUILAR	C. MARIA DE JESUS CELAYA AGUILAR	C. MARIA DE JESUS CELAYA AGUILAR
UIC. T.S. ANA VERONICA C. ALMAYOR	UIC. T.S. ANA VERONICA C. ALMAYOR	UIC. T.S. ANA VERONICA C. ALMAYOR	UIC. T.S. ANA VERONICA C. ALMAYOR	UIC. T.S. ANA VERONICA C. ALMAYOR	UIC. T.S. ANA VERONICA C. ALMAYOR	UIC. T.S. ANA VERONICA C. ALMAYOR	UIC. T.S. ANA VERONICA C. ALMAYOR
PROF. JORGE GUTIERREZ ACOSTA	PROF. JORGE GUTIERREZ ACOSTA	PROF. JORGE GUTIERREZ ACOSTA	PROF. JORGE GUTIERREZ ACOSTA	PROF. JORGE GUTIERREZ ACOSTA	PROF. JORGE GUTIERREZ ACOSTA	PROF. JORGE GUTIERREZ ACOSTA	PROF. JORGE GUTIERREZ ACOSTA
ANA BERTHA NUÑEZ LOPEZ	ANA BERTHA NUÑEZ LOPEZ	ANA BERTHA NUÑEZ LOPEZ	ANA BERTHA NUÑEZ LOPEZ	ANA BERTHA NUÑEZ LOPEZ	ANA BERTHA NUÑEZ LOPEZ	ANA BERTHA NUÑEZ LOPEZ	ANA BERTHA NUÑEZ LOPEZ
UIC. SELDA ELIZABETH MARTINEZ CARASCO	UIC. SELDA ELIZABETH MARTINEZ CARASCO	UIC. SELDA ELIZABETH MARTINEZ CARASCO	UIC. SELDA ELIZABETH MARTINEZ CARASCO	UIC. SELDA ELIZABETH MARTINEZ CARASCO	UIC. SELDA ELIZABETH MARTINEZ CARASCO	UIC. SELDA ELIZABETH MARTINEZ CARASCO	UIC. SELDA ELIZABETH MARTINEZ CARASCO
UIC. ELON PAOLA MORENO CARBONERA	UIC. ELON PAOLA MORENO CARBONERA	UIC. ELON PAOLA MORENO CARBONERA	UIC. ELON PAOLA MORENO CARBONERA	UIC. ELON PAOLA MORENO CARBONERA	UIC. ELON PAOLA MORENO CARBONERA	UIC. ELON PAOLA MORENO CARBONERA	UIC. ELON PAOLA MORENO CARBONERA
UIC. GRIELDA BLANCO APODACA	UIC. GRIELDA BLANCO APODACA	UIC. GRIELDA BLANCO APODACA	UIC. GRIELDA BLANCO APODACA	UIC. GRIELDA BLANCO APODACA	UIC. GRIELDA BLANCO APODACA	UIC. GRIELDA BLANCO APODACA	UIC. GRIELDA BLANCO APODACA
ANA LUISA ROMAN RODRIGUEZ	ANA LUISA ROMAN RODRIGUEZ	ANA LUISA ROMAN RODRIGUEZ	ANA LUISA ROMAN RODRIGUEZ	ANA LUISA ROMAN RODRIGUEZ	ANA LUISA ROMAN RODRIGUEZ	ANA LUISA ROMAN RODRIGUEZ	ANA LUISA ROMAN RODRIGUEZ
CARMEN LEONOR VELAZQUEZ CASTILLO	CARMEN LEONOR VELAZQUEZ CASTILLO	CARMEN LEONOR VELAZQUEZ CASTILLO	CARMEN LEONOR VELAZQUEZ CASTILLO	CARMEN LEONOR VELAZQUEZ CASTILLO	CARMEN LEONOR VELAZQUEZ CASTILLO	CARMEN LEONOR VELAZQUEZ CASTILLO	CARMEN LEONOR VELAZQUEZ CASTILLO
LILIANA ELIZABETH DURAN TERENZAS	LILIANA ELIZABETH DURAN TERENZAS	LILIANA ELIZABETH DURAN TERENZAS	LILIANA ELIZABETH DURAN TERENZAS	LILIANA ELIZABETH DURAN TERENZAS	LILIANA ELIZABETH DURAN TERENZAS	LILIANA ELIZABETH DURAN TERENZAS	LILIANA ELIZABETH DURAN TERENZAS
UIC. NEIVA FEDNA PEREZ SALGADO	UIC. NEIVA FEDNA PEREZ SALGADO	UIC. NEIVA FEDNA PEREZ SALGADO	UIC. NEIVA FEDNA PEREZ SALGADO	UIC. NEIVA FEDNA PEREZ SALGADO	UIC. NEIVA FEDNA PEREZ SALGADO	UIC. NEIVA FEDNA PEREZ SALGADO	UIC. NEIVA FEDNA PEREZ SALGADO
UIC. ALMA LUCIA NAVIA SALGADO	UIC. ALMA LUCIA NAVIA SALGADO	UIC. ALMA LUCIA NAVIA SALGADO	UIC. ALMA LUCIA NAVIA SALGADO	UIC. ALMA LUCIA NAVIA SALGADO	UIC. ALMA LUCIA NAVIA SALGADO	UIC. ALMA LUCIA NAVIA SALGADO	UIC. ALMA LUCIA NAVIA SALGADO
AUGUSTO BONILLA@ms.gob.mx	AUGUSTO BONILLA@ms.gob.mx	AUGUSTO BONILLA@ms.gob.mx	AUGUSTO BONILLA@ms.gob.mx	AUGUSTO BONILLA@ms.gob.mx	AUGUSTO BONILLA@ms.gob.mx	AUGUSTO BONILLA@ms.gob.mx	AUGUSTO BONILLA@ms.gob.mx
MARCACION MORALES SALGADO	MARCACION MORALES SALGADO	MARCACION MORALES SALGADO	MARCACION MORALES SALGADO	MARCACION MORALES SALGADO	MARCACION MORALES SALGADO	MARCACION MORALES SALGADO	MARCACION MORALES SALGADO
RAMON VEGARA@ms.gob.mx	RAMON VEGARA@ms.gob.mx	RAMON VEGARA@ms.gob.mx	RAMON VEGARA@ms.gob.mx	RAMON VEGARA@ms.gob.mx	RAMON VEGARA@ms.gob.mx	RAMON VEGARA@ms.gob.mx	RAMON VEGARA@ms.gob.mx
MARIA LAURA ANTONIA CABRILLO SANCHEZ	MARIA LAURA ANTONIA CABRILLO SANCHEZ	MARIA LAURA ANTONIA CABRILLO SANCHEZ	MARIA LAURA ANTONIA CABRILLO SANCHEZ	MARIA LAURA ANTONIA CABRILLO SANCHEZ	MARIA LAURA ANTONIA CABRILLO SANCHEZ	MARIA LAURA ANTONIA CABRILLO SANCHEZ	MARIA LAURA ANTONIA CABRILLO SANCHEZ
EMILIA YOLANDA ORTIZ PEREZ	EMILIA YOLANDA ORTIZ PEREZ	EMILIA YOLANDA ORTIZ PEREZ	EMILIA YOLANDA ORTIZ PEREZ	EMILIA YOLANDA ORTIZ PEREZ	EMILIA YOLANDA ORTIZ PEREZ	EMILIA YOLANDA ORTIZ PEREZ	EMILIA YOLANDA ORTIZ PEREZ
JEFTE ESPINOSA@ms.gob.mx	JEFTE ESPINOSA@ms.gob.mx	JEFTE ESPINOSA@ms.gob.mx	JEFTE ESPINOSA@ms.gob.mx	JEFTE ESPINOSA@ms.gob.mx	JEFTE ESPINOSA@ms.gob.mx	JEFTE ESPINOSA@ms.gob.mx	JEFTE ESPINOSA@ms.gob.mx
VERONICA MONTOYA SALAS	VERONICA MONTOYA SALAS	VERONICA MONTOYA SALAS	VERONICA MONTOYA SALAS	VERONICA MONTOYA SALAS	VERONICA MONTOYA SALAS	VERONICA MONTOYA SALAS	VERONICA MONTOYA SALAS
ALEXANDRA KARINA LUENA CHAVEZ	ALEXANDRA KARINA LUENA CHAVEZ	ALEXANDRA KARINA LUENA CHAVEZ	ALEXANDRA KARINA LUENA CHAVEZ	ALEXANDRA KARINA LUENA CHAVEZ	ALEXANDRA KARINA LUENA CHAVEZ	ALEXANDRA KARINA LUENA CHAVEZ	ALEXANDRA KARINA LUENA CHAVEZ
C.P. GERARDO MORA SANCHEZ	C.P. GERARDO MORA SANCHEZ	C.P. GERARDO MORA SANCHEZ	C.P. GERARDO MORA SANCHEZ	C.P. GERARDO MORA SANCHEZ	C.P. GERARDO MORA SANCHEZ	C.P. GERARDO MORA SANCHEZ	C.P. GERARDO MORA SANCHEZ
DIRECTORA: AURORA AGUILAR SERBIA	DIRECTORA: AURORA AGUILAR SERBIA	DIRECTORA: AURORA AGUILAR SERBIA	DIRECTORA: AURORA AGUILAR SERBIA	DIRECTORA: AURORA AGUILAR SERBIA	DIRECTORA: AURORA AGUILAR SERBIA	DIRECTORA: AURORA AGUILAR SERBIA	DIRECTORA: AURORA AGUILAR SERBIA
DIRECTORA: SILVIA DEL CARMEN MARTINEZ CABRILLO VAZQUEZ	DIRECTORA: SILVIA DEL CARMEN MARTINEZ CABRILLO VAZQUEZ	DIRECTORA: SILVIA DEL CARMEN MARTINEZ CABRILLO VAZQUEZ	DIRECTORA: SILVIA DEL CARMEN MARTINEZ CABRILLO VAZQUEZ	DIRECTORA: SILVIA DEL CARMEN MARTINEZ CABRILLO VAZQUEZ	DIRECTORA: SILVIA DEL CARMEN MARTINEZ CABRILLO VAZQUEZ	DIRECTORA: SILVIA DEL CARMEN MARTINEZ CABRILLO VAZQUEZ	DIRECTORA: SILVIA DEL CARMEN MARTINEZ CABRILLO VAZQUEZ
DIRECTORA: ANGELES SOZALEZ JIMENEZ	DIRECTORA: ANGELES SOZALEZ JIMENEZ	DIRECTORA: ANGELES SOZALEZ JIMENEZ	DIRECTORA: ANGELES SOZALEZ JIMENEZ	DIRECTORA: ANGELES SOZALEZ JIMENEZ	DIRECTORA: ANGELES SOZALEZ JIMENEZ	DIRECTORA: ANGELES SOZALEZ JIMENEZ	DIRECTORA: ANGELES SOZALEZ JIMENEZ
UIC. ALMA SOPHIA SOLIS GAMEZ	UIC. ALMA SOPHIA SOLIS GAMEZ	UIC. ALMA SOPHIA SOLIS GAMEZ	UIC. ALMA SOPHIA SOLIS GAMEZ	UIC. ALMA SOPHIA SOLIS GAMEZ	UIC. ALMA SOPHIA SOLIS GAMEZ	UIC. ALMA SOPHIA SOLIS GAMEZ	UIC. ALMA SOPHIA SOLIS GAMEZ
UIC. ANA LUISA YOVANA GARZA SAUCEDO / ADMINISTRADOR GUARDERIA 4	UIC. ANA LUISA YOVANA GARZA SAUCEDO / ADMINISTRADOR GUARDERIA 4	UIC. ANA LUISA YOVANA GARZA SAUCEDO / ADMINISTRADOR GUARDERIA 4	UIC. ANA LUISA YOVANA GARZA SAUCEDO / ADMINISTRADOR GUARDERIA 4	UIC. ANA LUISA YOVANA GARZA SAUCEDO / ADMINISTRADOR GUARDERIA 4	UIC. ANA LUISA YOVANA GARZA SAUCEDO / ADMINISTRADOR GUARDERIA 4	UIC. ANA LUISA YOVANA GARZA SAUCEDO / ADMINISTRADOR GUARDERIA 4	UIC. ANA LUISA YOVANA GARZA SAUCEDO / ADMINISTRADOR GUARDERIA 4
UIC. MIREYA AGUILAR ANONIGUE DIRECTORA GUARDERIA 3	UIC. MIREYA AGUILAR ANONIGUE DIRECTORA GUARDERIA 3	UIC. MIREYA AGUILAR ANONIGUE DIRECTORA GUARDERIA 3	UIC. MIREYA AGUILAR ANONIGUE DIRECTORA GUARDERIA 3	UIC. MIREYA AGUILAR ANONIGUE DIRECTORA GUARDERIA 3	UIC. MIREYA AGUILAR ANONIGUE DIRECTORA GUARDERIA 3	UIC. MIREYA AGUILAR ANONIGUE DIRECTORA GUARDERIA 3	UIC. MIREYA AGUILAR ANONIGUE DIRECTORA GUARDERIA 3
UIC. MARIA ELVA HERRERA RUIZ / DIRECTORA GUARDERIA 4	UIC. MARIA ELVA HERRERA RUIZ / DIRECTORA GUARDERIA 4	UIC. MARIA ELVA HERRERA RUIZ / DIRECTORA GUARDERIA 4	UIC. MARIA ELVA HERRERA RUIZ / DIRECTORA GUARDERIA 4	UIC. MARIA ELVA HERRERA RUIZ / DIRECTORA GUARDERIA 4	UIC. MARIA ELVA HERRERA RUIZ / DIRECTORA GUARDERIA 4	UIC. MARIA ELVA HERRERA RUIZ / DIRECTORA GUARDERIA 4	UIC. MARIA ELVA HERRERA RUIZ / DIRECTORA GUARDERIA 4
UIC. MARINA E. MALDONADO RAMIREZ DIRECTORA GUARDERIA 3	UIC. MARINA E. MALDONADO RAMIREZ DIRECTORA GUARDERIA 3	UIC. MARINA E. MALDONADO RAMIREZ DIRECTORA GUARDERIA 3	UIC. MARINA E. MALDONADO RAMIREZ DIRECTORA GUARDERIA 3	UIC. MARINA E. MALDONADO RAMIREZ DIRECTORA GUARDERIA 3	UIC. MARINA E. MALDONADO RAMIREZ DIRECTORA GUARDERIA 3	UIC. MARINA E. MALDONADO RAMIREZ DIRECTORA GUARDERIA 3	UIC. MARINA E. MALDONADO RAMIREZ DIRECTORA GUARDERIA 3
UIC. MARTHA SOTO TELLEZ DIRECTORA C.S.S.2	UIC. MARTHA SOTO TELLEZ DIRECTORA C.S.S.2	UIC. MARTHA SOTO TELLEZ DIRECTORA C.S.S.2	UIC. MARTHA SOTO TELLEZ DIRECTORA C.S.S.2	UIC. MARTHA SOTO TELLEZ DIRECTORA C.S.S.2	UIC. MARTHA SOTO TELLEZ DIRECTORA C.S.S.2	UIC. MARTHA SOTO TELLEZ DIRECTORA C.S.S.2	UIC. MARTHA SOTO TELLEZ DIRECTORA C.S.S.2
UIC. GRACIELA SOTO VAZQUEZ ENCARGADA C.S.S. 3	UIC. GRACIELA SOTO VAZQUEZ ENCARGADA C.S.S. 3	UIC. GRACIELA SOTO VAZQUEZ ENCARGADA C.S.S. 3	UIC. GRACIELA SOTO VAZQUEZ ENCARGADA C.S.S. 3	UIC. GRACIELA SOTO VAZQUEZ ENCARGADA C.S.S. 3	UIC. GRACIELA SOTO VAZQUEZ ENCARGADA C.S.S. 3	UIC. GRACIELA SOTO VAZQUEZ ENCARGADA C.S.S. 3	UIC. GRACIELA SOTO VAZQUEZ ENCARGADA C.S.S. 3
MANCY EUGENIA AVALOS	MANCY EUGENIA AVALOS	MANCY EUGENIA AVALOS	MANCY EUGENIA AVALOS	MANCY EUGENIA AVALOS	MANCY EUGENIA AVALOS	MANCY EUGENIA AVALOS	MANCY EUGENIA AVALOS
MAR. GUANLUPE CASTINO VAIGAS	MAR. GUANLUPE CASTINO VAIGAS	MAR. GUANLUPE CASTINO VAIGAS	MAR. GUANLUPE CASTINO VAIGAS	MAR. GUANLUPE CASTINO VAIGAS	MAR. GUANLUPE CASTINO VAIGAS	MAR. GUANLUPE CASTINO VAIGAS	MAR. GUANLUPE CASTINO VAIGAS

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID NODO	NOMBRE	ESTADIDAD	DOMICILIO/CALLE	TOTALIDAD/COPIAS	MUNICIPIO	CUSCO POSTAL	NOMBRE CO	CORREO CO	CELUAR (CO)	ENTREGAMPLS EN F.O COBRE	TPO ENLACE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
70290	GUARDERIA ORDINARIA	GUANAJUATO	70290	101.204488	COL. MOADERNA	IKAPUATO	36700	colla.sanchez@ms.gob.mx				
70291	GUARDERIA ORDINARIA	GUANAJUATO	70291	100.246828	ZONA CENTRO	SALAMANCA	37700	martha.elvira.hernandez@ms.gob.mx				
70292	GUARDERIA ORDINARIA	GUANAJUATO	70292	101.546841	ZONA CENTRO	SAN MIGUEL DE ALLENDE	36100	ana.gonzalez@ms.gob.mx				
70293	GUARDERIA ORDINARIA	GUANAJUATO	70293	96.9314.597	CALLE HAROLD GABRIEL APPELL EQ.	COL. LEON UNO	68000	dr.jose.antonio.vazquez@ms.gob.mx				
70294	GUARDERIA ORDINARIA	GUANAJUATO	70294	96.9314.597	ENRIQUE GOMEZ GUERRA	CENTRO	68000	nohema.veinicka.farber@ms.gob.mx				
70295	GUARDERIA ORDINARIA	GUANAJUATO	70295	96.9314.597	AVENIDA JUAREZ NÚM. 515	OAXACA, OAX.	68247	hidalgardia.nov@ms.gob.mx				
70296	GUARDERIA ORDINARIA	OAXACA	70296	96.9314.597	HIDALGO NÚM. 1404. EQ. GONZALEZ ORTIGA	OAXACA, OAX.	68247	evellia.perera@ms.gob.mx				
70297	GUARDERIA ORDINARIA	OAXACA	70297	96.9314.597	DOMICILIO CONOCIDO S/N, EN FABRICA DE HINADOS Y TELADOS	SAN AGUSTÍN ETLA, OAX.	69007	dna.evelia.perez@ms.gob.mx				
70298	GUARDERIA ORDINARIA	OAXACA	70298	96.9314.597	VICENTE SUAREZ NÚM. 8	HUAPAPAN DE LEÓN, OAX.	25200	dna.martha.limon@ms.gob.mx				
70299	GUARDERIA ORDINARIA	CHIAPAS	70299	93.07384	BLVD SALOMON GLEZ BLANCO LIB. ITE PTE	TURTIA GREZ CHIS	25000	dna.evelina.morales@ms.gob.mx				
70300	GUARDERIA ORDINARIA	CHIAPAS	70300	93.07384	21 NORTE PONIENTE 1380	TURTIA GREZ CHIS	25000	edher.dominguez@ms.gob.mx				
70301	GUARDERIA ORDINARIA	CHIAPAS	70301	93.07384	PASEO PLAYAS NO. 1501, PLAYAS DE TUJUANIA	MOCTEZUMA	25000	edher.dominguez@ms.gob.mx				
70302	GUARDERIA ORDINARIA	BAJA CALIFORNIA	70302	31.523256	DOMICILIO CONOCIDO, A UN LADO DEL JARDIN DE NIÑOS	JARDINES	81334	abdou.montoya@ms.gob.mx				
70303	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70303	26.314803	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	APONE	81746	julia.ceclia.ruiz@ms.gob.mx				
70304	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70304	26.629639	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	CHOIX	81770	isabel.cristina.giralva@ms.gob.mx				
70305	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70305	26.48865	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	CASAS VIEJAS	81757	ana.bisba.lerma.vazquez@ms.gob.mx				
70306	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70306	26.596172	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	GUADALUPE	81712	roberto.hernandez11@hotmail.com				
70307	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70307	26.797373	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	CHOIX	81740	maria.glorinde.ramirez@ms.gob.mx				
70308	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70308	26.786622	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	TASIERA	81830	rosario.favola.reyes@ms.gob.mx				
70309	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70309	26.384278	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81864	carmen.julia.castro@ms.gob.mx				
70310	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70310	26.206453	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70311	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70311	26.243753	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70312	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70312	26.017964	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70313	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70313	25.946653	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70314	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70314	26.080419	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70315	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70315	25.805111	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70316	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70316	25.244736	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70317	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70317	26.341583	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70318	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70318	26.043043	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70319	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70319	26.043043	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70320	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70320	24.786225	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70321	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70321	25.805111	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70322	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70322	25.244736	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70323	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70323	26.341583	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70324	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70324	26.043043	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70325	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70325	26.043043	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70326	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70326	24.786225	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70327	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70327	25.805111	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70328	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70328	25.244736	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70329	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70329	26.341583	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70330	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70330	26.043043	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70331	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70331	26.043043	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70332	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70332	24.786225	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70333	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70333	25.805111	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70334	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70334	25.244736	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70335	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70335	26.341583	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70336	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70336	26.043043	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70337	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70337	24.786225	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70338	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70338	25.805111	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70339	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70339	25.244736	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70340	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70340	26.341583	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70341	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70341	26.043043	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70342	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70342	24.786225	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70343	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70343	25.805111	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70344	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70344	25.244736	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70345	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70345	26.341583	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70346	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70346	26.043043	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70347	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70347	24.786225	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				
70348	GUARDERIA ORDINARIA	SINALOA	70348	25.805111	DOMICILIO CONOCIDO, FRENTE AL CALLE PRINCIPAL FRENTE AL SUPER SAIDA A GUICHUANUA	EL FUERTE	81820	german.garcia@ms.gob.mx				

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID NODO	NOMBRE	DELEGACIÓN	CANTIDAD	CONSEJO	COORDINADOR	UBICACIÓN/QUILÓMETRO	CÓDIGO POSTAL	NOMBRE CN	CORREO	CELULAR CN	TÍTULO EN LA JE	ENTREGAMPLS ENTÍO COURRE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
70349	UMF 67 SAN LUISITO	TAMAULIPAS	23.7601722	-98.985125	AV. MICHOACÁN ESQ. CON OCEÁNICO	FRACC. SAN LUISITO	CD. VICTORIA	C.P. EZEQUIEL CATAICHE	esquequi.cataiche@ms.gob.mx				
70351	UMF 24 MANTE	TAMAULIPAS	22.7465944	-99.0232611	CALLE GUAYMALÉ ESQ. CON JUAN	ZONA CENTRO	MAANTE	DR. MARCELA LIZIET RUIZALCABA HERNÁNDEZ	marcela.ruizalcabah@ms.gob.mx				
70354	H652.7 MIGUEL ALEMÁN	TAMAULIPAS	26.7241407	-97.0756550	CALLE DE LA GARZA S/N	MIGUEL ALEMÁN		ING. ANDRÉS RAMONDO	andres.reynaga@ms.gob.mx				
70355	HRO 70 HIDALGO	TAMAULIPAS	24.25228611	-98.93101389	CALLE FRANCISCO JAVIER MINA S/N	COL. NIÑOS HEROES		DR. ENRIQUE LIZIET	enrique.liziet@ms.gob.mx				
70356	HRO 3 SAN CARLOS	TAMAULIPAS	24.5829272	-99.1450949	CARRTERA LA SOLEDAD - SAN CARLOS KM. 71	ZONA CENTRO	SAN CARLOS	DR. ENRIQUE PIZARRA	jose.pizarr@ms.gob.mx				
70361	PLANTA DE LAVADO DE AGUA, REGLE DE ODF	DF NORTE	19.4834946	-99.1058442	AVENIDA DE LOS 100 METROS S/N	MAGDALENA DE LAS SALINAS	GUSTAVO A. VICTORIA	ING. JUAN JIMÉNEZ SÁNCHEZ	juan.jimenez@ms.gob.mx				
70365	GUARDERÍA NO1 DURANGO	DURANGO	24.013024	-103.813584	NEGRETE NO. 1208 PTE	VICTORIA DE DURANGO		SERGIO FERRANDO GARCIA	sergio.garcia@ms.gob.mx				
70386	GUARDERÍA NO1 GÓMEZ PALACIO	DURANGO	25.333771	-98.58975278	CALZADA LÁZARO CARDENAS 307	PARK INDUSTRIAL LAGUNERO	GÓMEZ PALACIO	LIC. ANABEL CARILLO NÉGRE	anabel.carillo@ms.gob.mx				
70389	OFNA AUX TLAPA DE COMONFORT	GUERRERO	17.53945278	-98.38091110	CARRTERA CHUPANCINGO-TLAPA, CALLE GARDENIA Y PUERTO AÉ	TLAPA DE COMONFORT		EDNA MAREN GARCÍA DE LA CRUZ	edna.garcia@ms.gob.mx				
70372	U M R E T ULE	OAXACA	17.0249.723 N	-96.4649.110 O	CARRTERA CRISTOBAL COLÓN S/N OAX.	TLAPA DE COMONFORT		DR. OSCAR ALZAMENDO	oscar.santillan@ms.gob.mx				
70373	U M R CUILAPAN DE GUERRERO	OAXACA	16.5940.111 N	-96.743777	FRANCISCO MADRERO S/N	SANTA MARÍA EL TULE, OAX.		DR. OSCAR ALZAMENDO	oscar.santillan@ms.gob.mx				
70374	UMA ANIMAS TRIJANO	OAXACA	16.988851	-97.4038920	CARRTERA PUERTO ANGEL NORTE No. 23	TERCERA SECCIÓN ANIMAS TRIJANO	OAXACA, OAX.	JOSE EDUARDO SANCHEZ CRUZ	jose.sanchez@ms.gob.mx				
70376	GRUPO MULTIDISCIPLINARIO HIL TLAMACO	OAXACA	17.1672.89 N	-103.340103	COLÓN NÚM. 22, ESQ. CON RAYÓN	CENTRO	TUAMACO, OAX.	JOSE EDUARDO SANCHEZ CRUZ	jose.sanchez@ms.gob.mx				
70377	UMAA TOMBON	COAHUILA	25.53699145	-100.958976	CIRCUITO TOMBON 2000 NO.707 OTE	CENTRO	TUAMACO, OAX.	FAUSTA SANITAGO SANJUAN	fausta.santillago@ms.gob.mx				
70379	GUARDERÍA NO1	COAHUILA	25.43149422	-101.4286005	CALLE SECUNDARIO SILLER S/N	COLONIA LA JOYA, TOMBON		DR. RUBEN GERARDO CALACAC	ruben.calacacho@ms.gob.mx				
70381	GUARDERÍA NO1	COAHUILA	26.9059776	-100.5545359	CALLE CALLE MEXICALCAMECHE S/N	SATILLO		PROFESORA MARÍA TERESA LOPEZ DAVILA	ana.lopez@ms.gob.mx				
70382	GUARDERÍA NO1	COAHUILA	28.48348657	-103.4518979	AVENIDA INDUSTRIAL NO. 909	COLONIA GUADALUPE GUERRERO	MONICLOVA	LIC. MYRNA EMMA AVELINO BOLAÑOS	myrna.avelino@ms.gob.mx				
70383	GUARDERÍA NO1	COAHUILA	25.54683612	-100.9896648	RVD. CONSTITUCIÓN NO. 515 ESQUINA CALLE JAVIER MINA	PEDRAS NEGRAS		EDUCADORA JOSABETH SANCHEZ ZAVON	josebeth.sanchez@ms.gob.mx				
70384	GUARDERÍA NO1	COAHUILA	25.34831426	-101.0083315	CALLE QUINTANA ROO NO.500	TOMBON		LIC. SOCORRO DOMÍNGUEZ VALDEVEGA	socorro.dominguez@ms.gob.mx				
70385	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL SATILLO	COAHUILA	25.41298076	-98.35701080 O	CALLE MANUEL DOBLADO Y CALLE LUIS SUTIERRES S/N	PARQUE INDUSTRIAL AMISTAD, CIUDAD AGÜERA		DELFINA GONZÁLEZ GARCÍA	delrina.gonzalez@ms.gob.mx				
70388	GRUPO MULTIDISCIPLINARIO HIL MIQUILTAN	OAXACA	16.7107.18 N	-96.7710.09 O	2A. CALLE DE MORELOS NÚM. 207, BARRIO ABAD	MIQUILTAN DE MORELOS		MARIA ELENA BRISERO ESPINOSA	maria.brisero@ms.gob.mx				
70390	PRESTACIONES MÉDICAS HRO. COZUMEL	OAXACA	17.0706.58 N	-109.320511	REFORMA NÚM. 805	CENTRO	OAXACA, OAX.	JOSE LUIS ANTONIO MARTÍNEZ BUSTAMANTE	jose.antonio@ms.gob.mx				
70392	PUESTO DE FABRICA HRO. COZUMEL	SONORA	30.5731398	-109.025777	DOMICILIO CONOCIDO COLONIA VILA HIDALGO	NAOZARI		DR. LUIS HECTOR ENRIQUIS MORENO, DIRECTOR	luis.enrique@ms.gob.mx				
70394	PUESTO DE FABRICA NAZOBABILA CARIDAD	SONORA	30.364659	-110.922657	DOMICILIO CONOCIDO COLONIA LA CARIDAD	NAOZARI		DR. LUIS HECTOR ENRIQUIS MORENO, DIRECTOR	luis.enrique@ms.gob.mx				
70395	PUESTO DE FABRICA HEMOSILLO, CEE	SONORA	29.090741	-109.90786	CALLE JUAREZ Y SAN LUIS POTOSÍ	HERMOSELLO		JESUS MENDOZA AYON, ADMINISTRADOR	jesus.mendoza@ms.gob.mx				
70396	ÁREA DE ASESORIA QUÉJAS Y RECLAMOS DE CO. OREGÓN SONORA	SONORA	27.42533	-109.9424983	TALLERES NO. 1247	CD. OMBECÓN		RENAN ABEL ZAMORA SOTOLO, ADMINISTRADOR	renan.zamora@ms.gob.mx				
70397	VERACRUZ NORTE	VERACRUZ NORTE	19.12889	-97.235946	CALLE FARABO NO. 485 SUR	OREGÓN		JANETH GABRIELA REYES MEZA, ADMINISTRADOR	janeth.reyes@ms.gob.mx				
70400	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL TUXTAM	VERACRUZ NORTE	20.48037	-97.457254	INSURGENTES NO. 138 3ER PISO SOB.	MALAPA, VER.		LAE. MARIA DOLORES DEL ABERNAL SANCHEZ	socorro.peralta@ms.gob.mx				
70401	UMF73 VERACRUZ NORTE POZUECA	VERACRUZ NORTE	20.521739	-99.133811	AV. CENTRAL PONIENTE S/N	POZA RICA, VER.		DR. ARTURO GARZA GARCIA	maria.delarena@ms.gob.mx				
70402	GUARDERÍA NO 13	DF NORTE	19.447519	-99.133874	MATAMOROS NO. 81, FRENTE	COL. MORELOS		CLAUDIA MACRINA CERVANTES JASSO	claudia.cervantes@ms.gob.mx				
70403	GUARDERÍA NO 14	DF NORTE	19.447519	-99.094934	MATAMOROS NO. 81, FONDO	COL. MORELOS		UC. ELIZABETH SALAZAR MARIN	elizabeth.salazar@ms.gob.mx				
70404	GUARDERÍA NO 15	DF NORTE	19.496358	-99.148468	AV. CENTENARIO NO. 2071	COL. ATZACOLCO		REYNA MIRIYA GARCIA FUENTES	reyna.garcia@ms.gob.mx				
70405	GUARDERÍA NO 23	DF NORTE	19.428716	-99.147353	BALDERAS NO. 126	COL. CENTRO		VENUS MENDOZA BALBUENA	venus.mendoza@ms.gob.mx				
70406	GUARDERÍA NO 26	DF NORTE	19.453999	-99.147353	DEPORTIVO 5 DE MAYO S/N UNIDAD TLATELOCO	TLATELOCO		CLAUDIA CESTROG@ms.gob.mx	claudia.cestro@ms.gob.mx				
70407	GUARDERÍA NO 32	DF NORTE	19.452718	-99.067720	RICARDO FLORES MAGO S/N	COL. GUERRERO		ANAYELI ABAD NAVA	anayeli.abad@ms.gob.mx				
70408	GUARDERÍA NO 39	DF NORTE	19.405208	-99.079396	AV. MEXICO S/N	COL. GUERRERO		DIANA ARGELIN MONTOYA FRAGOSO	diana.fragnet@ms.gob.mx				
70409	GUARDERÍA NO 43	DF NORTE	19.487089	-99.207952	CALLE DEL TRIUNFO A LOTE 19	COL. PANTILLAN		ERIKA HERNANDEZ GARCIA	erika.hernandez@ms.gob.mx				
70410	GUARDERÍA 12	DF NORTE	19.482139	-99.145298	AV. MORELOS NO. 124	COL. CAMPESINE AMARON		PAULINA BALDERAS SANCHEZ	paolina.balderas@ms.gob.mx				
70411	OFNA AUX VENCEDORES SAN DIMAS	DURANGO	24.254683	-105.121422	AV. MORELOS NO. 124	GUSTAVO A. MABERO		KAROL MUÑOZ ARDURI GUTIERREZ	karol.muñoz@ms.gob.mx				
70412	OFNA AUX LLANO GRANDE HRS NO 21 HIDALGO	HIDALGO	23.155546	-99.220623	AV. CUTLHUAUC NO. 455	GUSTAVO A. MABERO		PAULINA SANCHEZ TELLO	paolina.sanchez@ms.gob.mx				
70413	OFNA AUX LLANO GRANDE HRS NO 21 HIDALGO	HIDALGO	21.186642	-99.220623	DOMICILIO CONOCIDO	VENCEDORES		TOMÁS TUBIEL FLORES VENEGAS	tomás.tubiel@ms.gob.mx				
70414	HRO INMIGRIAPAN	HIDALGO	26.400684	-99.231421	GARRETA A MAZATLAN KM. 78	LLANO GRANDE		DR. ENRIQUE ZAMORA	enrique.zamor@ms.gob.mx				
70417	GUARDERÍA MIS 1 NAUCALPAN	MEXICO PONIENTE	19.473153	-99.540666	CARR. MEXICO TAMPOCO EJIDO DE SHACATITLAL KM.714	HUEHUILLA DE LOS REYES		DR. JUANA MORA GARCIA	juana.mora@ms.gob.mx				
70418					PROL. HIDALGO S/N	IRAMIGRIAPAN		DR. VICTOR IGNACIO BAUTISTA GARCIA	victor.bautista@ms.gob.mx				
70419					AV. 16 DE SEPTIEMBRE Y CALLE ARDON NO. 39 COL. SAN BARTOLO, C.P. 53000, NAUCALPAN ESTADO DE MEXICO.	SAN BARTOLO NAUCALPAN		LIC. MARIA RUBI LOPEZ SALAZAR	maria.lopez@ms.gob.mx				

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID_SITIO	NOMBRE	DELEGACION	LATITUD	LONGITUD	DOMINIO/CALLE	CIUDAD/COLONIA	MUNICIPIO	CODIGO POSTAL	COMUNICACION	COORDENADAS (X, Y)	TIPO ENLACE	ENTREGA MPL'S EN F.O. O COBRE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
70418	GUARDERIA NO 1 TOLUCA	MEXICO PONIENTE	19.287174	-99.650682	FERNANDO MORENO SQUINA MEDIERO NO. 1 P- 30000 TOLUCA, ESTADO DE MEXICO.	TOLUCA	50000						
70419	GUARDERIA NO 1 TOLUCA	MEXICO PONIENTE	19.287382	-99.299434	JOSE MA. PINO SUAREZ NO. 308 COL. CENTRO, C.P. 50000, TOLUCA ESTADO DE MEXICO.	TOLUCA	54470						
70420	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL SAN JUAN DEL MONTE	MEXICO PONIENTE	19.616372	-99.351896	JAMIE NIÑO SYN, SAN DIEGO MONTE, PROGRESO INDUSTRIAL, NICOLÁS NICOLÁS ROMERO, EDO. DE MEXICO.	EDO. DE MEXICO	54460						
70421	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL PROGRESO INDUSTRIAL	MEXICO PONIENTE	19.633101	100.346393	CALLE CORREGIDORA NO. 4, NICOLÁS ROMERO, EDO. DE MEXICO.	EDO. DE MEXICO	61506						
70426	COORDINACION MEDICA REGIONAL CENTRO IMSS	PUEBLA	19.0768389	-98.9345994	2A. CALLE MARIANO ECHIBERRIA Y VEYITA NO. 2535	BELLA VISTA	56650						
70502	PROSPERA MEXICO	MEXICO ORIENTE	19.4139222	110.3096667	CALLE 5 DE MAYO NO. 4 NORMAL URBANA E/ BARBENA CATEGÓICA Y FELIX ORTEGA	CHIMAUHUACAN	21000						
70510	GUARDERIA ORDINARIA 001 SOCIAL SAN JUAN DEL MONTE	BAJA CALIFORNIA SUR	24.14694167	91.7050664	GALLE 20 DE NOVIEMBRE S/N	LA PAZ/COL CENTRO DIAZ	24935						
70513	HOSPITAL RURAL NUEVA OPORTUNIDADES	CAMPECHE	18.5744444	91.09	CALLE CAMINO A LA NORIA NO. 134	COLOMIA TENEHUAPEH	91695						
70566	HR PLAN DE ARROYOS	VERACRUZ NORTE	19.89305556	-97.10972722	CALLE CAMINO A LA NORIA NO. 134 CARRITERA FEDERAL SAN JUAN ZAMORA NO. 333	COLOMIA TENEHUAPEH	91695						
70570	HRO VILLAMAR MICHOCAN	MICHOCAN	20.00016944	101.5904583	AV. MORELOS NORTE NO. 2501 CENTRO	VILLAMAR	60500						
70571	HRO BUENA VISTA TOMATIAN	MICHOCAN	19.21814444	99.9033333	AV. JOSE MA. MORELOS Y PAVÓN S/N	ZHONTANIÁN	40880						
70576	GUARDERIA NO.1 ZIHUALTANEJO	GUERRERO	18.8011111	101.55	AV. CONSTITUCIONES NO. 74 CARR. MAL ZIHUATANEJO L. CARGERAS ENT. LA UNIÓN	ACAPULCO	40883						
70579	GUARDERIA NO.1 ACAPULCO	GUERRERO	17.64916667	101.8255556	CARR. MAL ZIHUATANEJO L. CARGERAS ENT. LA UNIÓN	LA UNIÓN	40880						
70585	HOSPITAL RURAL LA UNION	GUERRERO	17.98333333	-101.8041667	AV. LÓPEZ MATEOS S/N	LA UNIÓN	54030						
70596	GUARDERIA 44	MEXICO ORIENTE	18.4152306	-99.2003194	UNIDAD HAB. TEQUESQUILCOYULAC	TLAINPANTLA	51950						
70597	GUARDERIA 47	MEXICO ORIENTE	19.5597338	-99.2150806	AV. CECOT S/N	TLAINPANTLA	51950						
70598	GUARDERIA 36	MEXICO ORIENTE	19.5566138	-99.2190472	AV. DE LOS INHETES ESQ. CERRADA GONZALEZ S/N	TLAINPANTLA	54080						
70599	GUARDERIA 37	MEXICO ORIENTE	19.5209333	-99.2049111	VIVEROS DE COCOYOC ESQ. VIVEROS DE CAMPECHE	TLAINPANTLA	54000						
70600	GUARDERIA 45	MEXICO ORIENTE	19.5395161	97.6496611	AV. SORJUANAINÉS DE LA CAJAL NO. 55 ESQ. DR. GUSTAVO BAZ	TLAINPANTLA	77480						
70602	HOSPITAL RURAL PROSPERA DE INTEREC	PUEBLA	20.02611111	-97.6466667	CAMINO A CITLALMA KM 0+250	ITEPEC	73480						
70633	CAMP NO 17 - PTA. ABIE GOMES	BAJA CALIFORNIA SUR	18.71208611	-99.003435	CALLE IGNACIO ZARAGOZA S/N	MULEGE	57710						
70638	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL NETZAHUALCOYOTL	MEXICO ORIENTE	19.230806	-99.0368278	SAN JUAN DE ABRON NO. 75	NETZAHUALCOYOTL	55450						
70640	CS. SANTA CLARA	MEXICO ORIENTE	19.2594223	-99.11461	AV. CIRCUNVALACION PONIENTE N° 72	JARDINES DE SANTA CLARA	54070						
70641	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL TEJANINES	MEXICO ORIENTE	19.2151683	-104.896276	AV. PRESIDENTE JUAREZ S/N	LA LOMA	63159						
70644	ALUMBRAS ALUMBRAS	NAHUAT	21.498383	-105.897023	JOSE MARIA MERCADO NO. 36	SAN ANTONIO	63200						
70645	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL TUXPAN NAYARIT	NAHUAT	21.936845	-100.120016	CONDOMIO TUXPAN, NAYARIT	TUXPAN	50684						
70647	HOSPITAL RURAL SAN JOSE DEL RINCÓN	MEXICO PONIENTE	19.656945	-100.121424	CARRITERA VILLA VICTORIA EL ORO, RINCÓN MUNICIPIO SAN JOSE DEL RINCÓN, C.P. 50884	EDO. DE MEXICO	51260						
70648	HOSPITAL RURAL AMANALCO DE BECERRA	MEXICO PONIENTE	19.25775	-101.3713175	CARRITERA TOLUCA-AMAMALCO KM. 47.5, COL. EL VIVERO, SAN LUCAS LEPA SECCIÓN, AMANALCO DE BECERRA EDO DE MEXICO, C.P. 51850	AMANALCO DE BECERRA	46577						
70649	CENTRO DE EXTENSION DE ESCUELA MODIFICADO CECEM TIRAPUJAL	GUANAJUATO	20.6641943	-100.79933	EMBOTELADORES S/N	COLONIA BENTO JUAREZ	38000						
70650	CENTRO DE EXTENSION DE CONOCIMIENTOS DE ESCUELA MODIFICADO CECEM CELESTA	GUANAJUATO	20.543892	-101.249504	GENOVEVO DE LA O. NO. 120	COL. EMILIANO ZARATEA	36000						
70651	CENTRO DE BIENESTAR PARTICIPATIVO	GUANAJUATO	21.02294	-101.731886	ANTIGUO CAMINO A RAVAS S/N	COL. CERRO DEL CUARTO	37410						
70652	CENTRO DE EXTENSION DE CONOCIMIENTOS DE ESCUELA MODIFICADO CECEM LEÓN II	GUANAJUATO	21.115905	-101.075983	BLVD. MARIANO ESCOBEDO 5934	COL. LEÓN II	37270						
70653	ALMACEN DE DIVERSOS	GUANAJUATO	21.113246	101.1802278	AV. ESTOCOLMO NO. 404	COL. ANDRADE	58260						
70654	SOCIAL MORELIA	MICHOCAN	19.48938611	-115.468391	ARTILLEROS DEL 47 NO. 457, ESQ. BATALIA DE LA ANGSOSTURA	MORELIA	21100						
70657	CENTRO DE CAPACITACION MEXICALI	BAJA CALIFORNIA	32.661643	100.1609979	AV. UNISES IRIGORRY (CALLE F) ESQ. LEBRO S/N	NUOVA	76567						
70665	UMF 8 EL MARQUES	QUERETARO	20.6318841	-98.2653333	CARRITERA ESTATAL NO. 210 KM. 7+940, FRACCION I MANZANA 10 CARRITERA REYNOSA SAN FERNANDO KM. 104 NO. 8200.	MUNICIPIO EL MARQUES HABERSELA CRUZ FRACC. PIRAMIDES	88799						
70670	HGR 270 REYNOSA	TAMALIUPAS	25.93615001	-99.1265	AV. CENTRAL S/N	REYNOSA	54030						
70673	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL TEQUESQUILCOYULAC	MEXICO ORIENTE	19.332633	-103.187637	UNIDAD I/48 NO. 2 IMSS	TLAINPANTLA	45570						

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

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

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID NODO	NOMBRE	REGISTRACION	ACTIVO	IP/ST/UDP	ESCRIBITORIO/FALLE	FRACCIONAMIENTO	UNIDAD	CODIGO POSTAL	ASIGNADO	COMPRO CO	CELULAR CO	OTRO CONTACTO	TIPO INLAJAGE	ENTREGAMPLIS ENFO O COBRE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
70675	UNITE IXTLHUACAN DE LOS MEMBRILLOS	JALISCO	20.418677	95.15	CAMINO LA CAPILLA AL BODEGO, KM 6, STA. AVENIDA NORTE ENTRE 19 Y 21 PRIVADA ORIENTE, TAPACHULA, CHIAPAS	FRACCIONAMIENTO VALLE DE LOS SABINOS TAPACHULA CHS	ITLHUACAN DE LOS MEMBRILLOS	30700	DR. PEDRO CARDENAS CHAVEZ, DIRECTOR	pcedo.cardenas@ms.gob.mx					
70676	GUARDERIA ORDENARIA	CHIAPAS	14.55	10574236.36 0	VIA MORELOS NO. 74	FRACC. CAMINO REAL COLIMA	TAPACHULA	28040	JOSEFA DEL CARMEN GOMEZ MARTINEZ	josefa.gomez@ms.gob.mx					
70686	OFICINAS DEL ORGANO INTERNO DE CONTROL	COLIMA	19.1478.02 N	-99.0386278	VIA MORELOS NO. 74	FRACC. CAMINO REAL COLIMA	COLIMA	56000	C.P. SAMUEL PEREZ MEJIA	samuel.perez@ms.gob.mx					
70687	PLAZO DE FABRICA "EL MOLINO"	MEXICO ORIENTE	19.554272	-109.441314	VIA MORELOS NO. 74	FRACC. CAMINO REAL COLIMA	COLIMA	56000	ENRIQUE NICOLAS AYON ALVAREZ	enrique.nico@ms.gob.mx					
70689	VELATORIO IMOS TAMPUCO	SONORA	28.941019	-97.8901667	CARRETERA HERMOSILLO-SAHUAGUAYAN KM 146	EL NOVILO	EL NOVILO	89367	JESUS MENDIVIL AYON	jesus.mendi@ms.gob.mx					
70690	CONSEJERO PERIFERICO JUPADOROMO	TAMAUlipAS	22.2906056	-116.99525	AV. MANRIQUE NUM. 542 ESQ. CON AV. HIDROS.	COL. COLINAS DE SAN GERARDO	TAMPICO	22020	DR. JORGE ALBERTO AGUIRRE GOMEZ	jorge.aguirre@fisco-de.gob.m					
70701	CAMP NO. 22 LOS BARRILES	BAJA CALIFORNIA	32.55943	109.8991361	BLVD. AGUA CALIENTE NO. 12027	COL. HIPODROMO LOS BARRILES, B.C.S	TIJUANA	29000	ING. ADRIAN LORA AGUIRRE	adrian.lora@ms.gob.mx					
70703	CAMP NO. 41 TOCOS	BAJA CALIFORNIA SUR	23.8795843	110.2166839	CALLE PRINCIPAL, LOS BARRILES Y 20 DE NOVIEMBRE	LOS BARRILES, B.C.S	LA PAZ	24300	DR. JOSE LUIS RAMIREZ ARELLANO	dr.ramirez@hhotmail.com					
70704	CAMP NO. 7 BARRILES	BAJA CALIFORNIA SUR	23.4722222	110.2166839	CALLE BENITO JUAREZ	CENTRO	LOS BARRILES, B.C.S	24300	ING. HUMBERTO BALZ ANGELES	humberto.balz@ms.gob.mx					
70705	CAMP NO. 23 LA RIVERA B.C.S.	BAJA CALIFORNIA SUR	23.3711111	109.777222	BLVD. LIBERTAD S/N A UN COSTADO DEL ESTADIO DE BÉRBOL	MIRAFLORES	MIRAFLORES	23570	JOSE LUIS NUÑEZ GEMALDO	jose.nunez@ms.gob.mx					
70707	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UNDA VISTA SHANKA	CHIAPAS	16.4511	-92.3818	CALLE MARIA LA RIVERA CABRERA A CARRETERA A SAN CRISTOBAL	LA RIVERA, B.C.S.	LOS CARLOS	29016	DR. LEOPOLDO LOPEZ IBARRA SALAZAR	jose.nunez@ms.gob.mx					
70708	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL LOS PINOS	CHIAPAS	16.4412	-99.132291	PRIMERA CALLE DE LOS PINOS S/N BARRIO DE LOS PINOS, C.P. 28200, SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS.	LOS PINOS	TUXTLA GUTIERREZ	7340	UC. MARIA PATRICIA RUEDA SALAZAR	patricia.rueda@ms.gob.mx					
70710	CENTRO DE ATENCION Y ORIENTACION TICOAMAN	DF NORTE	19.209983	-99.178650	CAJZ TICOAMAN 639	COL. LA LAGUNA TICOAMAN	GUSTAVO A. MADREO	11490	UC. RUBEN ABRACA BUSTAMANTE	cas_subimga@outlook.com					
70711	CENTRO DE INVESTIGACION EDUCATIVA Y FORMACION DOCENTE POPOTLA	DF NORTE	19.455449	-99.145139	AV. MEXICO TACUBA 501,	POPOTLA	MIGUEL HIDALGO	02800	DR. MAXIMO ALEJANDRO GARCIA FLORES	maximo.garcia@ms.gob.mx					
70713	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL TLAJALCO	DF NORTE	19.464412	-99.175688	CAVELINAS N° 83,	LA RIVERA, B.C.S.	MIGUEL HIDALGO	11320	UC. HORTENSIA BRIVIESCA CRUZ	hortensia.briviesca@ms.gob					
70714	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL UNDA VISTA SHANKA	DF NORTE	19.449112	-99.156161	LAGO CHICALO N° 17	AMAHUAC	MIGUEL HIDALGO	07900	UC. MAURO AMAGON ANGELES	mauro_aragon@ms.gob.mx					
70715	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL PROGRESO NACIONAL	DF NORTE	19.518622	-99.127645	AV. 100 METROS 2055	PROGRESO NACIONAL	GUSTAVO A. MADREO	06990	UC. BERNARDA LEONOR TAPA ESCAMILLA	bernarda.briviesca@ms.gob					
70716	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL MERCED	DF NORTE	19.240051	-99.146712	SAN PABLO N° 31	CENTRO MERCED	VENUSTIANO CARRANZA	06900	V.S. ILLA PATRICIA ROMERO TELA	illa.comero@ms.gob.mx					
70717	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL FELIZ AZULEA	DF NORTE	19.455348	-99.121239	MANUEL GONZÁLEZ N° 86	TLATELOLCO JA. SECCIÓN	CUAUHTEMOC	07810	PROF. TIBISO VIEGAS PINA	tibiso.viegas@ms.gob.mx					
70718	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL SAN JUAN NUEVA SANTA MARIA	DF NORTE	19.473803	-99.165262	CAJAZA DE GUADALUPE N° 497	ESTRELLA	GUSTAVO A. MADREO	02800	UC. MARTIN LARA HERNANDEZ	martin.lara@ms.gob.mx					
70719	CENTRO DE EXTENSION DE CONOCIMIENTO DE ESQUEMA MODIFICADO QUALITEC	DF NORTE	19.461371	-99.133548	AV. DE LOS MAESTROS N° 659	NUEVA SANTA MARIA	ACAPOTZALCO	07110	HORTENSIA BRIVIESCA CRUZ	hortensia.briviesca@ms.gob					
70720	CENTRO DE EXTENSION DE CONOCIMIENTO DE ESQUEMA MODIFICADO QUALITEC	DF NORTE	19.548974	-99.209967	PISO DE ORIZABA ESQ. LOMA CERDO S/N	LOMAS DE CERDO	GUSTAVO A. MADREO	02170	UC. GUSTAVO MARTINEZ PONTILLO	gustavo.martinez@ms.gob.m					
70721	OPORTUNIDAD BENITO JUAREZ ZARPA	DF NORTE	19.481868	-99.131335	AV. MORELOS NO. 124 BIS,	SAN PEDRO KALPA	ACAPOTZALCO	07810	UC. VICTOR MANUEL PAVIA AMADOR	vector.pavia@ms.gob.mx					
70723	TEATRO TEPYAC	DF NORTE	19.473405	-99.137725	CAJAZA DE GUADALUPE 4 487	ESTRELLA	GUSTAVO A. MADREO	06900	CHRISTIAN QUERO MARTINEZ	christian.quero@ms.gob.m					
70724	TEATRO ISABEL CORONA	DF NORTE	19.452698	-99.217951	E/E CENTRAL LAZARO CARDENAS NO. 445, UNIDAD HAB. TLATELOLCO	UNIDAD HAB TLATELOLCO	CUAUHTEMOC	10100	ROBERTO JESUS GUZMAN REYES	roberto.guzman@ms.gob					
70727	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL "INDEPENDENCIA"	DF SUR	19.336097	-99.222969	PUEBTA 3 11, HABITACIONAL INDEPENDENCIA	COL. SAN JERONIMO LIBRE	MAGDALENA CONTRETRAS	10100	BETSAIRE ROSAS CALVO	yetsaire.muc@ms.gob.mx					
70728	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL "CONFERENCIA"	DF SUR	19.320079	-99.207984	AV CONTRERAS NO. 728	COL. ACUCO	CONTRERAS	14250	MA. DEL PILAR RIVERA RAMIREZ	ma_del@hhotmail.com					
70729	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL "TLALPANI" (* EBIS PHARMONIA)	DF SUR	19.2701541	-99.203866	CALLE ABEL GUEZADA S/N	COL. AMPLIACION MIGUEL HIDALGO, 4 SECCION	DEL. TLALPANI	01170	MA. DEL PILAR RIVERA RAMIREZ	ma_del@hhotmail.com					
70730	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL "SANTA FE" CARMACHO"	DF SUR	19.388659	-99.186881	PLAZA DE LOS HEROES S/N	HABITACIONAL SANTA FE	ALVARO OBREGON	03100	UC. JUAN ANTONIO JAIME RUIZ	juanantoniojaime@yahoo.com					
70731	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL "GRAL. AVILA CARMACHO"	DF SUR	19.36662	-99.096066	JOSE MA. RICO NO. 710	COL. DEL VALLE	BENITO JUAREZ	15900	DAVID FLORES RODRIGUEZ	david.flores@ms.gob.mx					
70732	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"	DF SUR	19.41949	-99.210035	AV. A S/N	COL. IGNACIO ZARAGOZA	DEL VENUSTIANO CARRANZA	10100	BERTA CESAR PEREZ	bertha.cesar@ms.gob.mx					
70733	CENTRO ARTESANAL "INDEPENDENCIA"	DF SUR	19.33498	-99.03501	SAN RAMON NO. 31	UNIDAD HABITACIONAL INDEPENDENCIA COL. SAN JERONIMO LUJCE	MAGDALENA CONTRETRAS	09230	UC. ELIZABETH ALVANS FLORES	elizabeth.alvans@ms.gob.mx					
70734	CENTRO DE BIENESTAR SOCIAL FAMILIAR "ALVARO OBREGON"	DF SUR	19.374262	-99.96143	BATAJLA DE ACAPONETA S/N/ TLAJALCO	BATAJLA DE ACAPONETA S/N/ TLAJALCO	DELEG. IXTAPALAPA	13130	PROFA. BERTA CESAR PEREZ MEVA	bertha.cesar@ms.gob.mx					
70735	CENTRO FAMILIAR "SIA CATARINA"	DF SUR	19.317573	-99.213801	AV. DE LAS TORNES S/N ESQ. TLAJALCO	COL. AMPLIACION STA CATARINA	DELEG. TLAJALCO	10100	UC. ANGELES SANTILLANA	antonio.carnachou@ms.gob					
70736	DEPORTIVO INDEPENDENCIA	DF SUR	19.33905	-99.144697	PUEBTA NO. 5 UNIDAD HABITACIONAL INDEPENDENCIA	COL. SAN JERONIMO	DELEG. MAGDALENA CONTRETRAS	04120	UC. FEDERICO MARTINEZ RODRIGUEZ	antonio.carnachou@ms.gob					
70737	CENTRO SOCIAL Y DEPORTIVO "CHURUBUSCO"	DF SUR	19.355035	-99.185183	CAJZ. DE TLALPANI NO. 1721	COL. SAN DIEGO CHURUBUSCO	DELEG. COYOACAN	06700	PROF. GERARDO GUTIERREZ F. GUILDOO	antonio.carnachou@ms.gob					
70738	GUARDERIA NO. 3	DF SUR	19.417332	-99.146343	ALVARO OBREGON NO. 217	COL. ROMA	DELEG. CUAUHTEMOC	03410	C. CLAUDIA VILLAGOMEZ	claudia.villagomez@gmail.com					

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID_SITIO	NOMBRE	DELEGACION	LONGITUD	DOMICINIO/CALLE	LOCALIDAD/COGENTA	MUNICIPIO	CODIGO POSTAL	RESPONSABLE	CORREO_ECI	CITADIANOS	OFERTADE SERVICIO MIPIS (SI/NO)	TIPO ENLACE	ENTRADA MIPIS EN F.D. O SOBRE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
70739	GUARDERIA NO. 7	DF SUR	19.392532	99.189903	E/C CENTRAL LINDO CARMENAS NO. 838 ESQ. CORRESPONDENCIA	DELEG. BENITO JUAREZ	03910	LIC. VERONICA GALVEZ	dfurguard.02@gmail.com					
70740	GUARDERIA NO. 8	DF SUR	19.370244	99.186627	COL. MICOAC	DELEG. BENITO JUAREZ	14000	LIC. NAVEL BERNAL LUNA	dfurguard.03@gmail.com					
70741	GUARDERIA NO. 10	DF SUR	19.28838	99.187692	GUADALUPE VICTORIA NO. 9	DELEG. TLATEPAHUAC	01020	C. DIANA EMMA FLORES	dfurguard.04@gmail.com					
70742	GUARDERIA NO. 18	DF SUR	19.350435	99.064796	PEDRO LUIS OCAZON NO. 80	DELEG. CUAUHTEMOC	08500	C. ERICA ARELLANO GARCIA	dfurguard.05@gmail.com					
70743	GUARDERIA NO. 17	DF SUR	19.396077	99.124489	ORIENTE 253 Y SUR 12	DELEG. TLATEPAHUAC	04230	C. MARITZA MARIBEL MELO MUÑOZ	dfurguard.07@gmail.com					
70744	GUARDERIA NO. 19	DF SUR	19.357719	99.171175	CALZ. ERMITA IZTAPALAPA NO. 407	DELEG. COYOACAN	04250	C. MONICA MARCELI SANCHEZ	dfurguard.08@gmail.com					
70745	GUARDERIA NO. 20	DF SUR	19.295142	99.103119	AV. SAN JERONIMO NO. 279	DELEG. TLATEPAHUAC	04650	C. ALMA ALBA HERNANDEZ	dfurguard.09@gmail.com					
70746	GUARDERIA NO. 22	DF SUR	19.355992	99.144329	CALZ. ERMITA IZTAPALAPA NO. 940	DELEG. TLATEPAHUAC	04340	LIC. JUANA ALEJANDRA BRIONES COMPARAN	dfurguard.10@gmail.com					
70747	GUARDERIA NO. 24	DF SUR	19.30855	99.159932	CALZ. TLATEPAHUAC NO. 329	DELEG. TLATEPAHUAC	04650	T. P. NORMA RUTH BARRAS GONZALEZ	dfurguard.11@gmail.com					
70748	GUARDERIA NO. 25	DF SUR	19.359006	99.126366	AGUSTIN GUTIERREZ NO. 83	DELEG. VENUSTIANO CARRANZA	05830	PROFRA. KARLA ZAMUDIO NAVA	dfurguard.12@gmail.com					
70749	GUARDERIA NO. 27	DF SUR	19.408954	99.128555	AV. MORELOS NO. 162	DELEG. CUAUHTEMOC	08300	C. MIREYA RODRIGUEZ FLORES	dfurguard.13@gmail.com					
70750	GUARDERIA NO. 28	DF SUR	19.414711	99.116946	CALZ. DE LA VIGA NO. 157 Y 159	DELEG. IZTACALCO	03600	LIC. ARACELI MARGARITA TEJEDA CARDOSSO	dfurguard.14@gmail.com					
70751	GUARDERIA NO. 29	DF SUR	19.400889	99.149209	EMILIANO ZAPATA NO. 6	DELEG. BENITO JUAREZ	06780	C. JESSICA IUDITH SANCHEZ	dfurguard.15@gmail.com					
70752	GUARDERIA NO. 30	DF SUR	19.384361	99.144917	AV. EUGENIA NO. 200	DELEG. CUAUHTEMOC	10200	C. CELIA HERNANDEZ	dfurguard.16@gmail.com					
70753	GUARDERIA NO. 31	DF SUR	19.405359	99.220925	E/C CENTRAL NO. 325	DELEG. CUAUHTEMOC	10200	LIC. TERESITA DE GUADALUPE LUAMAS LUNA	dfurguard.17@gmail.com					
70754	GUARDERIA NO. 33	DF SUR	19.325728	99.177779	AV. SAN JERONIMO NO. 32	DELEG. MAGDALENA CONTRERAS	11800	C. MARIA ELVIA LUCIANA ROJAS LEON	dfurguard.18@gmail.com					
70755	GUARDERIA NO. 38	DF SUR	19.400504	99.165501	AGRICULTORA NO. 96	DELEG. MIGUEL HIDALGO	04100	C. MARIA VANIA DEL CARMEN ERAGO MUÑOZ	dfurguard.19@gmail.com					
70756	GUARDERIA NO. 40	DF SUR	19.375922	99.152083	MADRID NO. 46	DELEG. COYOACAN	06720	LIC. FLORENCIA IRMA SALAS LANDEROS	dfurguard.20@gmail.com					
70757	GUARDERIA NO. 49	DF SUR	19.416685	99.153859	DR. GARCIA DIEGO NO. 175	DELEG. CUAUHTEMOC	03020	C. LUCILA IVONNE BETANCOURT BALAZARBO	dfurguard.21@gmail.com					
70758	GUARDERIA NO. III	DF SUR	19.393163	99.207691	XOCHICALCO NO. 222	DELEG. BENITO JUAREZ	01170	C. ADRIANA LUT MARIA MELGAREO DELGADO	dfurguard.22@gmail.com					
70759	GUARDERIA NO. V	DF SUR	19.388633	99.209925	PLAZA DE LOS HEROS S/N	DELEG. ALVARO OBREGON	10100	PROFRA. ROSA MA. DOMINGUEZ MONALES	dfurguard.23@gmail.com					
70760	GUARDERIA NO. VI	DF SUR	19.335343	99.209525	IZCALLI NO. 5	DELEG. MAGDALENA CONTRERAS	10100	JOSE LUIS PALACIOS HERNANDEZ	dfurguard.24@gmail.com					
70761	GUARDERIA NO. VII	DF SUR	19.272833	99.217781	CLAVEL NORTE NO. 6	DELEG. TLATEPAHUAC	10300	JOSE LUIS PALACIOS HERNANDEZ	dfurguard.25@gmail.com					
70764	CATALOGO DE AVISOS ORIGINALES (CAO 3 S.O.)	DF SUR	19.33041	99.152507	CALLE PINO. ESQ. SAN RAMON	UNIDAD HABITACIONAL INDEPENDENCIA	06720	JOSE LUIS PALACIOS HERNANDEZ	jose.palacios@ms.gob.mx					
70765	ORIGINALS DE TRANSPORTES	DF SUR	19.417221	99.122496	DR. LUCIO NO. 204	DELEG. CUAUHTEMOC	15810	JOSE LUIS PALACIOS HERNANDEZ	jose.palacios@ms.gob.mx					
70766	CATALOGO DE AVISOS ORIGINALES (CAO 4 S.E.)	DF SUR	19.421203	99.210556	SUR 81 NO. 275	DELEG. VENUSTIANO CARRANZA	10100	JOSE LUIS PALACIOS HERNANDEZ	jose.palacios@ms.gob.mx					
70767	TEATRO IMES "INDEPENDENCIA"	DF SUR	19.333686	99.203866	PERIFERICO SUR NO. 3400	UNIDAD HABITACIONAL SANTA FE	03100	LIC. FEDERICO RAMIREZ RODRIGUEZ	antonio.camacho@ms.gob.mx					
70768	TEATRO IMES "SANTA FE"	DF SUR	19.386659	99.161015	PLAZA DE LOS HEROS S/N	DELEG. ALVARO OBREGON	03100	CUAUTEMOC HERNANDEZ	antonio.camacho@ms.gob.mx					
70769	TEATRO IMES "JULIO VESTUARIO"	DF SUR	19.396115	99.151389	EE 4 SUR XOLA NO. 809 ESQ. NICOLAS SAN JUAN	DELEG. BENITO JUAREZ	06720	ERICK SANTOS SANCHEZ	antonio.camacho@ms.gob.mx					
70770	ALMACEN DE ROPA Y CENTRO DE SEGURIDAD DURANGO	DF SUR	19.439452	104.684026	DR. VELAZCO NO. 134	DELEG. CUAUHTEMOC	34070	ANTONIO CAMACHO URRUTIA	antonio.camacho@ms.gob.mx					
70771	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL DURANGO	DF SUR	24.031229	103.505016	PREDIO CANCHAS NO. 100	VICTORIA DE DURANGO	35000	HEVIA CARLOS HERNANDEZ CERVANTES	carlos.hernandez@ms.gob.mx					
70772	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL GOMEZ PALAZO	DF SUR	25.556645	104.684332	BLVD. MIGUEL ALEMAN Y J. AGUSTIN CASTRO S/N	DELEG. CUAUHTEMOC	34070	HEVIA RODOLFO URRIZO LANDEROS	hevia.urrizo@ms.gob.mx					
70773	LABORALES PRESUP. Y CARACTACION	DURANGO	24.0306198	103.5066986	CALLE SILVESTRE DORADOR NO. 100	VICTORIA DE DURANGO	35000	RODRIGO REYES HERRERA GOMEZ	rodriguez.reyes@ms.gob.mx					
70774	CENTRO DE CARACTERIZACION GOMEZ PALAZO	DURANGO	25.5562486	-101.623219	AV. 16 DE SEPTIEMBRE ESQ. CON SVT0 LOCALDE S/N	DELEG. CUAUHTEMOC	37566	IVONNE LOREMA GUANGORENA GOMEZ	ivonne.gomez@ms.gob.mx					
70776	HGA 58 LEON (250 CAMAS)	GUANAJUATO	21.136117	-101.623219	BLVD. PADRE JORGE VERTIZ	SAN MIGUEL HENTERIA LEON	37256	ING. JORGE TAMAYO	jorge.tamay@ms.gob.mx					
70777	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL ZHUATANEJO	GUERRERO	17.65705556	99.84388889	CARRTERA NAL. IXTAPALOT 16 MAZ.14, MPO. JOSE AZUETA, ZHUATANEJO, GRO.	LIMÓN	39759	ELIZABETH TONALIA SOLÍS MONTOYA	elizabeth.toriva					
70778	CENTRO DE EXTENSION DE CONOCIMIENTO DE ESCUELA MODIFICADO- POLIGNON	GUERRERO	16.89319444	99.643136	AV. VELADERO MANZANA 124	PANAJO	50150	TANIA MOHEMI GAMA MONTOYA	sergio.romero					
70779	VELATORIO SIETE CAPILLAS	MEXICO PONIENTE	19.284644	101.1716556	CALLE ISABELA CATOLICA S/N ESQ. AV. MORELOS COL. BARRIO DE SAN SEBASTIAN TOLUCA EDO. DE MEX. C.P. 50150	TOLUCA	88240	OLA MARISSOL LOPEZ NIETO	marisol.lopez@ms.gob.mx					
70783	DEPTO. RELACIONES CONTRACTUALES	MICHOACAN	19.69163889	102.2076778	CHAUVALTEPEC SUR C.P. MORELIA	MOORELIA	60950	SILVIA MORENO SHEILA	silvia.silva@ms.gob.mx					
70784	CENTRO CAPACTACION LAZAROS CARMENES	MICHOACAN	17.96127778	102.0691339	AV. MELCHOR OCAMPO NO. 37	LAZAROS CARMENAS	60500	ARIAS ZIRATE IRMA DAUMILEE	irma.arias@ms.gob.mx					
70787	CENTRO CAPACTACION REGION IV BUENA VISTA	MICHOACAN	19.48321889	102.0911639	CAL. JUAREZ 284	URUPAN	60500	AGUILAR HERNANDEZ JORGE	jorge.aguilah@ms.gob.mx					
70788	TOMATLAN	MICHOACAN	19.26657778	101.2669556	AV. 20 DE NOVIEMBRE S/N DEL SEGURO	BUENA VISTA TOMATLAN	56000	BARRIGA FERREYRA DANILLO	daniilo.barriga@ms.gob.mx					

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

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

Apéndice 1: inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID NODO	NOMBRE	DELEGACION	CANTIDAD	COORDENADAS	INDICADORES	ENTIDAD/FEDERACION	MUNICIPIO	CODIGO POSTAL	NOYEMRE CHI	CONTACTO C.B.	CONTACTO C.P.	TIPO ENLACE	ENTRADA(S) EN F.O.C. O CUBRE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
70789	OFICINAS DELEGACIONAL DE TRANSPORTES	MICHOACAN	18.70948772	96°44'55.72" O 18°09'31.04" N	96°44'55.72" O 18°09'31.04" N	INDICADORES	CENTRO	MORELIA	68140	GONZALEZ ANDRAGE MARTIN VIMANEL	martin.gonzalez@ims.gov.mx			
70790	CENTRO DE BIENESTAR SOCIAL NO. 201 SAN MARTIN MICHICAPAN, OAXACA, OAX.	OAXACA	17°09'31.04" N	95°12'36.71" O	95°12'36.71" O		FRACC. COQUINAS DE MONTE ALBAN	OAXACA DE JUAREZ, OAX.	70612	MA. EUGENIA ANTONIO LOPEZ	maria.antonio@ims.gov.mx			
70791	CENTRO DE BIENESTAR SOCIAL NO. 203 SALINA OAX.	OAXACA	16°12'54.897" N	96°09'10.94" O	96°09'10.94" O		AV. FERROCARRIL S/N. ESQUINA CON CALLE LUIS ECHEVERRIA.	SALINA CRUZ, OAX.	68340	ALEJANDRO BETANZOS AYERBARRO	alejandro.betzanos@ims.gov.mx			
70792	CENTRO DE BIENESTAR SOCIAL NO. 204 TUXTEPEC, OAX.	OAXACA	18°04'57.72" N	96°44'00.40" O	96°44'00.40" O		CEDROS Y DERECHO DE VÍA S/N	SAN JUAN BAUTISTA, TUXTEPEC	71230	GABRIEL GARCÍA VICENTE	gabriel.garcia@ims.gov.mx			
70793	CENTRO DE BIENESTAR SOCIAL NO. 205 SANTA CRUZ XOXOCTLAN, OAX.	OAXACA	17°01'09.687" N	96°42'15.85" O	96°42'15.85" O		CAMINO ANTIGUO A LA NORQUETA	SANTA CRUZ XOXOCTLAN, OAX.	68020	LEOPOLDO J. CASTELLANOS SANCHEZ	leopoldo.j.castellanos@ims.gov.mx			
70795	CENTRO DE BIENESTAR SOCIAL NO. 202 LAS FLORES	OAXACA	17°04'41.697" N	99.5328391	99.5328391		PROLONG. DE PINOS ESC. CON ADRIELAS	OAXACA DE JUAREZ, OAX.	76536	MARGARITO LOPEZ GARCIA	margarito.lopez@ims.gov.mx			
70796	UMF NO 66 MACONI	QUERETARO	20.8385158	-88.7035	-88.7035		DOMICILIO CONOCIDO	MACONI	77890	DR. RECTOR HUGO ANTONIO TORRES	hector.antonio@ims.gov.mx			
70798	CONSULTORIO AUXILIAR DE JOSÉ MA. MORELOS	QUINTANA ROO	19.75029	-110.951383	-110.951383		CALLE CEDRO CHI S/N ENTRE CALLE JACINTO PATY CALLE FELIPE MORELOS S/N	JOSÉ MA. MORELOS	83190	U.C. CHRISTIAN ROJAS GONZALEZ	christian.rojas@ims.gov.mx			
70800	CENTRO DE CAPACITACION HERMOSILLO	SONORA	29.10488383	96.128347	96.128347		ISRAEL GONZALEZ NO. 49 ENTRE JUSTO SIERRA Y PRIV. VICAM	HERMOSILLO	94297	U.C. MONICA DUARTE GONZALEZ	monica.duarte@ims.gov.mx			
70801	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL BOCA DEL RIO	VERACRUZ NORTE	19.136583	97.359167	97.359167		CALLE UNIVERSAL ESC. OVACIONES S/N. COL. CARRANZA, BOCA DEL RIO	BOCA DEL RIO	93860	LIC. JOSEA MARIA VAZQUEZ GUTIERREZ	rosa.vazquez@ims.gov.mx			
70802	UMF NO. 75 JALACINGO	VERACRUZ NORTE	19.800483	97.103167	97.103167		REPARADA DE 8 DE SEPTIEMBRE S/N COL. CENTRO DE ZS588	JALACINGO	93330	DR. GONZALO REYES CORONA	gonzalo.reyes@ims.gov.mx			
70803	UMF NO. 29 LAS VIGAS DE RAMIREZ	VERACRUZ NORTE	19.639208	97.140756	97.140756		CALLE AMARDO HERVENO NO. 3 BARRIO DE CALDUPE LAS VIGAS DE RAMIREZ, VER. CP 93330	LAS VIGAS DE RAMIREZ	93320	U.C. JORGE IMAFEL MORALES ALANON	jorge.morales@ims.gov.mx			
70805	CENTRO DE SEGURIDAD SOCIAL POZA RICA	VERACRUZ NORTE	20.552358	96.893025	96.893025		CALLE SEGURO SOCIAL S/N ENTRE PRIVADA MANGO Y PRESIDENTE DE LA REPUBLICA, MANZANA NO. 54 COL. LOS SAUCES POZA RICA, VER	POZA RICA	91910	LAE. JACINTO HERNANDEZ GONZALEZ	alfonso.torres			
70806	OFICINAS ADMINISTRATIVAS DELEGACIONAL	VERACRUZ NORTE	19.529983	96.705089	96.705089		FRENOS NO. 35 COL. INDECO ANIPAS CP 93210	XALAPA	91400	ING. ALFONSO TORRES RIVERA	alfonso.torres@ims.gov.mx			
70807	UMF NO. 42 MAQUILCO	VERACRUZ NORTE	19.651708	96.3359	96.3359		PRIVADA DE LOS SANTOS DEGRULLADO S/N MAQUILCO, VERACRUZ	MAQUILCO	91097	DR. GUADALUPE JUJETA FERRER LOPEZ	alfonso.torres			
70810	OFICINAS ADMINISTRATIVAS DELEGACIONAL	VERACRUZ NORTE	19.303	94.4329189	94.4329189		REPARADA S/N UNIDAD HABITACIONAL XALAPA 2000 CP 91097	VERACRUZ	94490	ING. ALFONSO TORRES RIVERA	alfonso.torres@ims.gov.mx			
70811	UMF 27 COATZACOALCOS	VERACRUZ SUR	18.1207194	-88.897404	-88.897404		CALLE HELIODORO CHARIS S/N, COL. ADOLEO LÓPEZ MATEOS, COATZACOALCOS.	COATZACOALCOS	97606	DR. JULIO DARINEL REYES MARTINEZ	julio.reyes@ims.gov.mx			
70813	UMF 46 DEZILAM BIAVO	YUCATAN	21.391942	88.897404	88.897404		C. 11 # 46 K.C. 24 Y.C. 26	COL. CENTRO	97606	DR. JULY ESPINOZA BARRENTOS	julyho@gmail.com			
70815	CONSULTORIO DE APOYO UMFO1	ZACATECAS	22.778417	100.0003675	100.0003675		BIVOS HERMES DE EMBUJERES 1902, OPMAS DE LA COORDINACION DE SISTEMAS DE INFORMACION EDIFICIO F.V.J	ZACATECAS	74800	ANGELICA MARIA AGUILAR	angelicam.aguilar@ims.gov.mx			
70821	CENTRO DE CAPACITACION SAN JUAN DEL RIO	QUERETARO	20.3861696	99.618347	99.618347		27 DE SEPTIEMBRE NO 31A	CENTRO	76450	ABEL NOE BAUTISTA PEREZ	abel.bae@ims.gov.mx			
70826	UMF 61 PENAMILLER	QUERETARO	21.0529879	97.440388	97.440388		ZARAGOZA S/N	COL. CENTRO	93390	EDUARDO GARCIA LUCAS	eduardo.garcia@ims.gov.mx			
70828	CENTRO DE CAPACITACION POZA RICA	VERACRUZ NORTE	20.508286	96.157981	96.157981		MANUEL PELAEZ S/N	REVOLUCION	91750	ING. ALFONSO TORRES RIVERA	alfonso.torres@ims.gov.mx			
70827	PENSIONES SUBDELEGACION VERACRUZ	VERACRUZ NORTE	19.199386	99.134842	99.134842		AV. BAL Y GUZMAN S/N	FOINMENDO HOGAR	7760	U.C. CARLOS ROBERTO VILA LAGOMES	carlos.vial@ims.gov.mx			
70830	CENTRO CULTURAL RAFAEL SOLANA	DF NORTE	19.484779	-99.19877	-99.19877		AVENIDA INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL S/N ESQ. EJ. FORTUNA LAS SALINAS	GUSTAVO A. MADRERO	11430	ARCELIA ALVAREZ ARZATE	arcelia.alvarez@ims.gov.mx			
70831	TEATRO LEGARIA	DF NORTE	19.45284	99.021466	99.021466		CALZADA LEGARIA ESQ. LAGO GRAN OSO	MIGUEL HIDALGO	55450	HECTOR LIBA JUAREZ	hector.liba@ims.gov.mx			
70832	CENTRO DE CAPACITACION FAMILIAR CON 10 CONSULTORIOS EN ZACATECUARO	MEXICO ORIENTE	99.331503	-117.01478	-117.01478		AV. CIRCUNVALACION PONIENTE NO. 72 CLARA	JARONES DE SANTA CLARA	22330	JAIME PONTILLO GONZALEZ	jaime.pontillo			
70838	CONSULTORIO PERIFERICO TELMOR	BAJA CALIFORNIA	32.5220861	102°28'2.67"W	102°28'2.67"W		CALLE DIEGO RIVERA NO. 2309	TUJANA	59200	ING. ADRIAN LOBA AGUIRRE	adrian.loba@ims.gov.mx			
70839	CONSULTORIOS Y SISTEMATOLOGIA VISTA HERMOSA	MICHIGAN	20°15'51.3" N	101.3475278	101.3475278		CALLE CIBRES NO. 61, ESQUINA CON CALLE CIBREL	VISTA HERMOSA DE HEGRETE	58332	QUINTANA GARCIA SERGIO	sergio.quintana@ims.gov.mx			
70839	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR CON 10 CONSULTORIOS EN ZACATECUARO	MICHIGAN	19.67888844	102°0'15.28"O	102°0'15.28"O		AV. CHAPULTEPEC NO. 395	TACCUARRO	60200	SANDOVAL ALTAMIRANO ENRIQUE	enrique.sandoval@ims.gov.mx			
70840	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO 76	MICHIGAN	19°25'10.62" N	-88.788356	-88.788356		VERACRUZANA NO. 150, ALTURA DEL BOULEVARD INDUSTRIAL K.M. 5.3	MORELIA, MICHIGAN	41185	JESSICA ISABEL DIAZ PEREZ	jessica.diaz@ims.gov.mx			
70841	UMF PARCERA DE 6 CONSULTORIOS	HIDALGO	20.058552	-103.482489	-103.482489		CALLE CUITAHUAC NO. 401, ESC. QUETZALCOATL	LA COLONIA	45200	DR. MANUEL MEDINA PEDALTA	manuel.medina@ims.gov.mx			
70842	UMF No. 182 Teislán Juárez	JALISCO	20.781743	-103.548374	-103.548374		DEL CAPULIN S/N ENTRE FRACCIONAMIENTO ALTA QUINTA Y FRACCIONAMIENTO LAS PALMAS	SAN FRANCISCO ZAPOCAN, JAL.	49230	ADRIAN RODRIGUEZ ALFUEZ	adrian.rodriguez@ims.gov.mx			

Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

ID SITO	NOMBRE	DELEGACIÓN	LATITUD	LONGITUD	DIRECCIÓN/ALE	LOCALIDAD/COLONIA	MUNICIPIO	CODIGO POSTAL	ASISTENTE	CARGO (C)	EMAIL (C)	TIPO ENLACE	OFERTA DE SERVICIO (MPL/S)	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
70844	OFNA AUIX TECHALUTA	JALISCO	20.0700023	-92.2389451	CARRITERA LIBRE GUZULAMA ZAPATA, TECHALUTA DE MONTENEGRO, C.P. 49330, COL CENTRO	COL CENTRO	TECHALUTA DE MONTENEGRO	86040	MARCELA VALERIO GARCIA	marcela.valerio@ms.gob.mx				
70845	DEFATURA DE PRESTACIONES ECONOMICAS	TABASCO	17.9982162	-107.981741	AV. POPocatepeti No. 580	LOPEZ MATEO	VILLAHERMOSA, TABASCO	78117	RUBEN CASTILLO MÉNDEZ	RUBEN.CASTILLO@MS.GOB.MX				
70846	UMF NO 51 MARIA ECCLIA	SAN LUIS POTOSI	22.121074"N	-100.772274	AV. VALLE DEL HUASCO #428, ESQ. AV. DE LOS OLIVOS SUR	FRACC. MARIA ECCLIA, BKA. S.	SAN LUIS POTOSI	80200	Dña. VERONICA VIVENDOS VEGA	veronica.vivendos@ms.gob.mx				
70848	DEPARTAMENTO DE CONTENIDOS	SINALOA	24.7988	-100.772274	AV. VALLE DEL HUASCO #428, ESQ. AV. DE LOS OLIVOS SUR	FRACC. MARIA ECCLIA, BKA. S.	COLUCCAN	38089	amercia.herrera@ms.gob.mx	amercia.herrera@ms.gob.mx				
70849	UMF 99 CLAYA	GUANAJUATO	20.5493199	-100.772274	AV. VALLE DEL HUASCO #428, ESQ. AV. DE LOS OLIVOS SUR	FRACC. MARIA ECCLIA, BKA. S.	CELAYA	36030	SERGIO ARTURO ORTEGA VAZQUEZ	sergio.ortega@ms.gob.mx				
70850	UMF 10 CONSULTORIOS	ZACATECAS	22.745903	-103.9005	SECCION DE LAS CARMANAS, BKA. SECC. IVA. SECC. CALLE INDEPENDENCIA DE MEXICO No. 35	FRACCIONAMIENTO DE LOS OLIVOS, SEGUNDA SECCION DEL PADRE DE LAS CARMANAS, BKA. SECC. IVA. SECC. CALLE INDEPENDENCIA DE MEXICO No. 35	ZACATECAS	46600	Salvador Castañeda Castañeda	salvador.castaneda@ms.gob.mx				
70853	OFNA AUIX 104	JALISCO	27.621	-103.9005	EFIPANIO SANCHEZ NO.6, POPOCA S/N, C.P. 50360, ACULCO, EDO. DE MEXICO.	FRACCIONAMIENTO BICENTENARIO	HUENIGUILA	4600	Juan Covadonga	juan.covadonga@ms.gob.mx				
70854	U M F NO 245 ACULLCO 817	MEXICO PONIENTE	20.103169	-99.23442924	AV. MORELOS EN LA ZONA I LOCAL 6	LAS PALMAS	EDO. DE MEXICO	60550	PEDRO DE JESUS PEREZ PUENTE	pedro.pererp@ms.gob.mx				
70855	TIENDA MORELOS	MORELOS	18.91093695	-92.933897	MANCHERA SALVOYA, TABASCO	MANCHERA SALVOYA, TABASCO	CUERNAVACA	86247	RUBEN CASTILLO@MS.GOB.MX	RUBEN.CASTILLO@MS.GOB.MX				
70856	UMF MACAUCLA	TABASCO	18.04842	-100.257673	FRACC. POMODA	SEGUNDA SECCION	MACAUCLA, TABASCO	79907	RUBEN CASTILLO MÉNDEZ	RUBEN.CASTILLO@MS.GOB.MX				
70859	UMF NO 17 LA NEGRETA, QUERETARO	QUERETARO	20.31664	-99.183649	CARRITERA 411 QUERETARO, HUIMILPAN	EJIDO LA NEGRETA	CORREGIDORA	03710	LEONARDO GÓMEZ BARRON	leonardo.gomez@ms.gob.mx				
70862	INSTITUTO DE ESTUDIOS DE SEGURIDAD SOCIAL	NIVEL CENTRAL	19.38301	-99.124978	EJE 6 SUR TINTONETO NO. 70	CO. DE LOS DEPORTES	BENITO JUÁREZ	06600	HECTOR MARTINEZ VALENZUELA	hector.martinez@ms.gob.mx				
70865	RIO HUDSON	NIVEL CENTRAL	19.476965	-101.8048819	RIO HUDSON # 6	CUAUHTÉMOC	DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC, CIUDAD DE MEXICO	27480	HECTOR MARTINEZ VALENZUELA	hector.martinez@ms.gob.mx				
70867	UMF 83 WIESCA	COAHUILA	25.3699299	-102.0113333	CALLE HIDALGO S/N	CENTRO	WIESCA	47574	JORGE ANTONIO GÓMEZ ADAME	jorge.gomez@ms.gob.mx				
70868	UMF NO 33 SAN ANTONIO	JALISCO	21.1306811	-96.1551558	PROLONGACIÓN 5 DE MAYO No. 9	COLONIA TEPETAC	MUNICIPIO UNIÓN DE SAN ANTONIO, JALISCO	91897	DANIEL HERNÁNDEZ MORALES	daniel.hernandez@ms.gob.mx				
70869	TIENDA IMSS NO 55	VERACRUZ NORTE	19.3986661	-106.4773554	CALLEON MARIA XULIADORA No. 3	FORMANDO HOGAR	VERACRUZ	82124	ALEXS MANUEL VERRERA JIMENEZ	alexs.vergara@ms.gob.mx				
70872	UMF 10 CONSULTORIOS (SINALOA)	SINALOA	23.2697544	-106.139878	CALLES ARTURO Y AVENIDA PRADOS DEL SOL, MANZANA 19	FRACCIONAMIENTO PRADOS DEL SOL	MAZATLÁN	31137	DR. ARMANDO FELIX ORTIZ HERNANDEZ	armando.felix@ms.gob.mx				
70900	UMF 69 (CHIHUAHUA)	CHIHUAHUA	28.740511	-106.390699	MISIÓN DE LA LIBERTAD ESO, CALLE PUERTOS DEL PUERTO NO. 17900	LAS PORTALES	CHIHUAHUA	32577	JORGE ARMANDO ZUBIA HERNANDEZ	jorge.zubia@ms.gob.mx				
70901	UMF 70	CHIHUAHUA	31.574025	-92.9573992	HACIENDA DE LOS FRESNOS No. 9705	LAS HACIENDAS	JUAREZ	86153	ANGEL BERNARDO NORRINI GARCIA	angel.norreni@ms.gob.mx				
70903	VELATORIO IMSS	TABASCO	17.9608785	-94.4978105	PROLONGACIÓN DE AVENIDA MEXICO S/N	SABINA	VILLAHERMOSA, TABASCO	96336	EDGAR JOSE VAZQUEZ ORRAMAS	edgar.vazquez@ms.gob.mx				
70904	UMF 68, CONTACALCOS, VERACRUZ SUR	VERACRUZ SUR	18.142958	-96.7225556	AV. LUIS MADRADO LEDEMA No. 60	LAS GAVIOTAS	CONTACALCOS,	68040	LUIS ENRIQUE GÓMEZ MENDEZA	luis.gomez@ms.gob.mx				
70905	CASA OFICIAL OAXACA	OAXACA	17.08113889	-99.613176	TUXPANNO No. 110	CASACA	EDMUNDO NERI GUERRERO	40196	ADOLFO GUZMAN REYES	adolfo.guzman@ms.gob.mx				
70906	UMF 2-1	GUERRERO	17.932544	-101.3049154	MANZANA 16, FRACC. PACHOYOS	MEZCLA	JUAREZ	44300	ADOLFO GUZMAN REYES	adolfo.guzman@ms.gob.mx				
70908	CLÍNICA DE MAMA	JALISCO	20.7129491	-109.9454861	BELISARIO DOMINGUEZ S/N	EL PALOMAR	GUADALAJARA	23410	JOSE DE JESUS MATA ROLDAN	jesus.mata@ms.gob.mx				
70909	CLÍNICA DE MAMA	CHIHUAHUA	28.642808	-106.082604	AV. INDEPENDENCIA No. 715	EL PALOMAR	CHIHUAHUA	31204	GUADALUPE JORGE ARMANDO ZUBIA	jorge.zubia@ms.gob.mx				
70910	UMF IDAS CONSULTORIOS, CABO SAN LUCAS	BAJA CALIFORNIA SUR	23.942726167	-106.155603	CALLE PALMA BENEGAL S/N, ESQUINA PALMA CAPITATA Y GUZMAN	HERNANDEZ	CABO SAN LUCAS	91897	JOSE ANTONIO ZAPARI MENDEZ	antonio.zapari@ms.gob.mx				
70912	CLÍNICA DE MAMA	VERACRUZ NORTE	19.200256	-107.884129	AV. PASEO DE LA REFORMA Y JESUS GARCIA No. 2399	HERNANDEZ	VERACRUZ	31777	SANTIAGO VAZQUEZ OLGUIN	santiago.vazquez@ms.gob.mx				
70915	OFICINA SINDICAL ICG	CHIHUAHUA	30.003385	-102.285948	AV. PASEO DE LA REFORMA Y JESUS GARCIA No. 2399	HERNANDEZ	VERACRUZ	20126	GPE. JORGE ARMANDO ZUBIA HERNANDEZ	jorge.zubia@ms.gob.mx				
70916	UMF No. 12	AGUASCALIENTES	21.98113	-100.8664303	ESQUINA AV. FEDERICO MENDOZA ESPINOZA S/N	AGUASCALIENTES	AGUASCALIENTES	25022	PABLO ARTURO DEL TORO MENDOZA	pablo.lara@ms.gob.mx				
70917	CLÍNICA DE MAMA	COAHUILA	25.51898544	-106.9664303	MANZANA 27	METROPOLITANO	SALTILLO, COAHUILA	22276	VICTOR HUGO ORTIZ CASTILLO	ortiz.castillo@bortel.com				
70921	CLÍNICA DE MAMA, TIJUANA	BAJA CALIFORNIA	32.47561111	-116.8761944	CALLE CANADA No. 1807, RIO TIJUANA, BKA. BEA ETAPA	DELEGACIÓN CERRO GORDADO	TIJUANA B.C.	22226	ING. ADRIAN LORA AGUIRRE	adrian.lora@ms.gob.mx				
70923	UNIDAD MÉDICA ROSARIO	BAJA CALIFORNIA	32.3391	-117.0475	CALLE MATAMURO MORALES ESPINOZA S/N	17 DE AGOSTO	PLAYAS DE ROSABITO B.C.	21707	ING. ADRIAN ESTEBAN LORA AGUIRRE	adrian.lora@ms.gob.mx				
70924	UMF 85, TARIMBARO	MICHOACAN	19.76025278	-98.94464	AV. MÉXICO No. 400, MANZANA 7, LOTE 2	CONJUNTO HABITACIONAL METROPOLIS II	TARIMBARO, MICHOACAN	58880	WALDIR MENDOZA VARGAS	waldir.mendoza@ms.gob.mx				
70927	ÁREA ADMINISTRATIVA ICG	MORELOS	18.84573	-98.94464	CALLE PAJO GRANDE No. 89	CUAUHTÉMOC	CUAUTLA, MORELOS	62749	PAULO CÉSAR LARA FERRY	paulo.lara@ms.gob.mx				
70928	HOSPITAL RURAL LOS HERMANDEZ	SAN LUIS POTOSI	21.073008	-102.034312	CALLE AGUASCALIENTES No. 20	COMUNIDAD HERMANDEZ	VILLA DE RAMOS	78670	DR. FRANCISCO MÉNDEZ PÉREZ	francisco.mendez@ms.gob.mx				
70933	INSTITUTO POTOSINO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA A.C.	NIVEL CENTRAL	22.149887	-101.036465	CANINO A LA PRESA SAN JOSÉ # 2055	COL LOMAS 4TA SECCIÓN	SAN LUIS POTOSI	78216	ING. ADOLFO MARTINEZ AMADOR	adolfo@icpht.edu.mx				
70931	UMF 30, IONUITA	TABASCO	18.092077	-92.136637	AGARRASTA, ESO, MANUEL LVA	CENTRO	IONUITA, TABASCO	86780	FERNANDO ALOISIO DÍAZ RAMÓN	fernando.diaz@ms.gob.mx				

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

APÉNDICE 2: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Acceso a Internet

ID DE INVUJELE	NOMBRE DEL INVUJELE	UBICACIÓN LATITUD/LONGITUD	UBICACIÓN: LATITUD/LONGITUD	DOMICILIO	LOCALIDAD/COLONIA	MUNICIPIO	ESTADO	CÓDIGO POSTAL	HORARIO HABIL DE INVUJELE	ANCHO DE BANDA (Mbps)	ANCHO DE BANDA (Mbps)
70092	CENTRO DE DATOS "NUBE IMSS DIGITAL"	19.939537 -99.28043	19.939537 -99.28043	Prolegación Paseo de la Reforma 5396, Col. Cuajimalpa, D.F., 05100	CUAJIMALPA	CUAJIMALPA	DISTRITO FEDERAL	05100	7424/365	300	1000
70089	CENTRO DE DATOS CENATI DF	19.4332778 -99.17266667	19.4332778 -99.17266667	TOKYO 80, P. B., COL. JUAREZ, 06600 MEXICO, D.F.	JUAREZ	CUAJUHTÉMOC	DISTRITO FEDERAL	06600	7424/365	32	155
70090	CENTRO DE DATOS CENATI MONTERREY	23.6713861	23.6713861	GREGORIO TORRES QUEVEDO 1950, ENTRE FELIX U. GOMEZ Y PROF. G. TORRES	ZONA CENTRO	MONTERREY N.L.	NUEVO LEON	64010	7424/365	150	1000

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

APENDICE 3: Cobertura de la Red de Telecomunicaciones de posible proveedor para los Enlaces de Internet

CD DE MUNICIPIO	NOMBRE DEL MUNICIPIO	UBICACIÓN LATITUDIN	UBICACIÓN LONGITUDIN	DOMICILIO	LOCALIDAD O COLONIA	MUNICIPIO	ESTADO	CODIGO POSTAL	UBICACION DEL SERVIDOR	OPCIONES ACEPTABLES	OPCIONES RECHAZABLES	DIRECCION DEL POP	FORMA EQUIVOCABLE A LA COLUMNA "C"	FORMA EQUIVOCABLE A LA COLUMNA "D"	DISTANCIA expresada en Km	REMARKS
70092	CENTRO DE DATOS "NUBE IBER DIGITAL"	18.445697	-98.28043	Prolegación Paseo de la Reforma 5396, Col. Chapultepec, D.F. 06100	CHAMALAPA	QUANAHUAC	ESTADO	06100	El servidor debe estar disponible para ser accesado	El POP debe estar en la propiedad del Usuario	Ubicación del POP debe estar en la columna "C"	Ubicación del POP debe estar en la columna "D"	Ubicación del POP debe estar en la columna "E"	Distancia del POP debe estar en la columna "F"	Medios de transmisión del POP al municipio	
70089	CENTRO DE DATOS CENATI D.F.	18.433372	-98.28043	Torre de P. B. COL. JUAREZ, 06600 MEXICO, D.F.	JUAREZ	QUANAHUAC	DISTRITO FEDERAL	06600								
70090	CENTRO DE DATOS CENATI MONTERREY	23.671581	-100.288117	QUERONDO TORRES QUEVEDO 1950, ENTRE FELIX U. GOMEZ Y PROF. S. TORRES	ZONA CENTRO	MONTERREY, N.L.	DISTRITO FEDERAL	04600								

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO



**Protocolo de Pruebas para la Entrega
de Sitios Terrestres, Tipo "A"**

Fecha: _____
 Número de ID: _____
 Nombre del Sitio: _____
 Tipo de Movimiento: _____
 Domicilio: _____
 Ancho de Banda: _____
 Router (marca, modelo): _____
 Router (número de parte/serie): _____
 UPS (Marca, Modelo, Serie): _____
 Equipo Adicional (Cantidad y Modelo): _____

Prueba			Método	Satisfactorio (SI / NO)	Observaciones
1	Transmisión y recepción de información	Conectividad entre el Sitio de Prueba y el Sitio Central (Nube IMSS Digital)	Realizar prueba de ping y/o trace route, a una dirección IP válida (p.e. default gateway) en el sitio Nube IMSS Digital proporcionada por el área técnica del IMSS		
2	Transmisión y recepción de información	Conectividad entre el Sitio de Prueba y otro sitio remoto.	Realizar prueba de ping y/o trace route, a una dirección IP válida del sitio remoto proporcionada por el área técnica del IMSS		

Consideraciones para las pruebas:

1. Las pruebas se realizarán bajo responsabilidad mutua entre el personal del IMSS en sitio y el ingeniero del licitante.
2. En caso de que el personal del IMSS no tenga el equipo necesario para realizar la prueba, el ingeniero del licitante deberá de realizarla con su equipo laptop, conectando directamente al puerto ethernet del modem satelital.
3. En caso de que haya problemas de alcanzabilidad con el equipo proporcionado por el IMSS, el ingeniero del licitante deberá de realizar la prueba con su equipo laptop, conectando directamente al puerto ethernet del modem satelital con el fin de delimitar el error de la prueba.
4. Cualquier desviación a las pruebas deberá documentarse en la parte de comentarios o anexar la documentación necesaria.
5. Deberá llenar el protocolo completo con la ayuda del personal del IMSS, el cual firmará el documento como validación de las pruebas y servicio.

Nombre y firma del ingeniero del Licitante

Nombre y firma del personal del IMSS

**ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS**

SIN TEXTO



**Protocolo de Pruebas para la Entrega
de Sitios Satelitales, Tipo "B"**

Fecha: _____
 Número de ID: _____
 Nombre del Sitio: _____
 Tipo de Movimiento: _____
 Domicilio: _____
 Ancho de Banda: _____
 Modem Satelital (Marca, Modelo, Serie): _____
 UPS (Marca, Modelo, Serie): _____
 Equipo Adicional (Cantidad y Modelo): _____

Prueba		Método	Satisfactorio (SI / NO)	Observaciones
1	Transmisión y recepción de información	Conectividad entre el Sitio de Prueba y el Sitio Central (Nube IMSS Digital)		
2	Transmisión y recepción de información	Conectividad entre el Sitio de Prueba y otro sitio remoto.		

Consideraciones para las pruebas:

1. Las pruebas se realizarán bajo responsabilidad mutua entre el personal del IMSS en sitio y el ingeniero del licitante.
2. En caso de que el personal del IMSS no tenga el equipo necesario para realizar la prueba, el ingeniero del licitante deberá de realizarla con su equipo laptop, conectando directamente al puerto ethernet del modem satelital.
3. En caso de que haya problemas de alcanzabilidad con el equipo proporcionado por el IMSS, el ingeniero del licitante deberá de realizar la prueba con su equipo laptop, conectando directamente al puerto ethernet del modem satelital con el fin de delimitar el error de la prueba.
4. Cualquier desviación a las pruebas deberá documentarse en la parte de comentarios o anexar la documentación necesaria.
5. Deberá llenar el protocolo completo con la ayuda del personal del IMSS, el cual firmará el documento como validación de las pruebas y servicio.

Nombre y firma del ingeniero del Licitante

Nombre y firma del personal del IMSS

SIN TEXTO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

HOJA 1 DE 6

Formato SGMP F05
Identificación SGMP TRA 06

VERSIÓN 5.0

Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Apéndice 6

DECLARACIÓN DE NO CONFLICTO DE INTERÉS PARA SERVIDORES PÚBLICOS

Nombre (s): Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
Con cargo de: Titular de la Coordinación de Sistemas de Infraestructura Tecnológica
Institucional

Adscrito a: Coordinación de Sistemas de Infraestructura Tecnológica Institucional

DECLARACIÓN DE NO CONFLICTO DE INTERÉS

Declaro que conozco las “Directrices del IMSS para evitar el conflicto de interés” contenidas en las “Políticas Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social” (POBALINES), por lo cual entiendo su contenido y alcance, que estoy consciente que mi calidad como servidor público me obliga a actuar de manera ética en cumplimiento a los artículos 8 y 9 de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los servidores públicos, en atención al principio de imparcialidad previsto en el Código de Ética de los servidores públicos de la Administración Pública Federal.

Asimismo, declaro que **NO** tengo situación alguna de conflicto de interés real o potencial, ni guardo relación familiar, personal o de negocios con los participantes, Licitantes o invitados en el presente proceso de contratación, ni he celebrado a título o en beneficio personal: contrato, operación, convenio o instrumento mercantil, financiero o económico con sus socios, accionistas, directivos o representantes que pudiera comprometer mi imparcialidad como servidor público.

Me comprometo a informar oportunamente y por escrito al Titular de la Unidad Administrativa a la que me encuentro adscrito, cualquier impedimento o conflicto de interés derivado de esta declaración o cualquier otro que sea de mi conocimiento, y observar sus instrucciones dadas por escrito para su atención, tramitación y resolución.

Por otra parte, bajo protesta de decir verdad me comprometo a que durante el desarrollo de mis funciones no solicitaré, aceptaré o recibiré por mí o por interpósita persona dinero, bienes muebles o inmuebles mediante enajenación en precio notoriamente inferior al que tenga en el mercado ordinario, donaciones, servicios, empleos, cargos o comisiones para mí o para las personas a que refiere la fracción XI del artículo 8 de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los servidores públicos, que procedan de cualquier persona física o moral que impliquen un conflicto de interés.

De igual manera, desempeñaré las funciones y actividades que me sean asignadas bajo principios de legalidad, honradez, lealtad, imparcialidad y eficiencia que rigen el servicio público.

Reconozco que en el ejercicio de mis funciones es posible que tenga acceso a información confidencial, por lo que guardaré de manera estricta y absoluta, y mantendré una conducta de confidencialidad, reserva y secrecía, con cualquier persona con la que guarde una relación profesional de trabajo, familiar por consanguinidad o afinidad hasta el cuarto grado, que pudiera beneficiarse con el uso de información o documentación.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

HOJA 2 DE 6

Formato SGMP F05
Identificación SGMP TRA 06

VERSIÓN 5.0

Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Apéndice 6

Acepto que esta declaración es un compromiso personal y profesional, que conozco las disposiciones legales, reglamentarias y éticas que rigen al Instituto Mexicano del Seguro Social, así como los alcances y consecuencias de mi incumplimiento.

Ing. Eduardo Oropeza Ortiz

Ciudad de México, a 17 de junio de 2020.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

HOJA 3 DE 6

Formato SGMP F05
Identificación SGMP TRA 06

VERSIÓN 5.0

Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Apéndice 6

**DECLARACIÓN DE NO CONFLICTO DE INTERÉS
PARA SERVIDORES PÚBLICOS**

Nombre (s): Ing. Hugo Olvera Ortega
Con cargo de: Coordinador Técnico de Redes y Telecomunicaciones
Adscrito a: Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico
DECLARACIÓN DE NO CONFLICTO DE INTERÉS

Declaro que conozco las “Directrices del IMSS para evitar el conflicto de interés” contenidas en las “Políticas Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social” (POBALINES), por lo cual entiendo su contenido y alcance, que estoy consciente que mi calidad como servidor público me obliga a actuar de manera ética en cumplimiento a los artículos 8 y 9 de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los servidores públicos, en atención al principio de imparcialidad previsto en el Código de Ética de los servidores públicos de la Administración Pública Federal.

Asimismo, declaro que **NO** tengo situación alguna de conflicto de interés real o potencial, ni guardo relación familiar, personal o de negocios con los participantes, Licitantes o invitados en el presente proceso de contratación, ni he celebrado a título o en beneficio personal: contrato, operación, convenio o instrumento mercantil, financiero o económico con sus socios, accionistas, directivos o representantes que pudiera comprometer mi imparcialidad como servidor público.

Me comprometo a informar oportunamente y por escrito al Titular de la Unidad Administrativa a la que me encuentro adscrito, cualquier impedimento o conflicto de interés derivado de esta declaración o cualquier otro que sea de mi conocimiento, y observar sus instrucciones dadas por escrito para su atención, tramitación y resolución.

Por otra parte, bajo protesta de decir verdad me comprometo a que durante el desarrollo de mis funciones no solicitaré, aceptaré o recibiré por mí o por interpósita persona dinero, bienes muebles o inmuebles mediante enajenación en precio notoriamente inferior al que tenga en el mercado ordinario, donaciones, servicios, empleos, cargos o comisiones para mí o para las personas a que refiere la fracción XI del artículo 8 de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los servidores públicos, que procedan de cualquier persona física o moral que impliquen un conflicto de interés.

De igual manera, desempeñaré las funciones y actividades que me sean asignadas bajo principios de legalidad, honradez, lealtad, imparcialidad y eficiencia que rigen el servicio público.

Reconozco que en el ejercicio de mis funciones es posible que tenga acceso a información confidencial, por lo que guardaré de manera estricta y absoluta, y mantendré una conducta de confidencialidad, reserva y secrecía, con cualquier persona con la que guarde una relación profesional de trabajo, familiar por consanguinidad o afinidad hasta el cuarto grado, que pudiera beneficiarse con el uso de información o documentación.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

HOJA 4 DE 6

Formato SGMP F05
Identificación SGMP TRA 06

VERSIÓN 5.0

Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Apéndice 6

Acepto que esta declaración es un compromiso personal y profesional, que conozco las disposiciones legales, reglamentarias y éticas que rigen al Instituto Mexicano del Seguro Social, así como los alcances y consecuencias de mi incumplimiento.

Ing. Hugo Olvera Ortega

Ciudad de México, a 17 de junio de 2020.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

HOJA 5 DE 6

Formato SGMP F05
Identificación SGMP TRA 06

VERSIÓN 5.0

Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Apéndice 6

**DECLARACIÓN DE NO CONFLICTO DE INTERÉS
PARA SERVIDORES PÚBLICOS**

Nombre (s): Ing. José Carlos Aragón Herrera

Con cargo de: Encargado del Despacho de la División de Telecomunicaciones

De conformidad con el Oficio No. 09 52 76 61 5300/202000121, de fecha 28 de febrero de 2020

Adscrito a: Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico

DECLARACIÓN DE NO CONFLICTO DE INTERÉS

Declaro que conozco las “Directrices del IMSS para evitar el conflicto de interés” contenidas en las “Políticas Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social” (POBALINES), por lo cual entiendo su contenido y alcance, que estoy consciente que mi calidad como servidor público me obliga a actuar de manera ética en cumplimiento a los artículos 8 y 9 de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los servidores públicos, en atención al principio de imparcialidad previsto en el Código de Ética de los servidores públicos de la Administración Pública Federal.

Asimismo, declaro que **NO** tengo situación alguna de conflicto de interés real o potencial, ni guardo relación familiar, personal o de negocios con los participantes, Licitantes o invitados en el presente proceso de contratación, ni he celebrado a título o en beneficio personal: contrato, operación, convenio o instrumento mercantil, financiero o económico con sus socios, accionistas, directivos o representantes que pudiera comprometer mi imparcialidad como servidor público.

Me comprometo a informar oportunamente y por escrito al Titular de la Unidad Administrativa a la que me encuentro adscrito, cualquier impedimento o conflicto de interés derivado de esta declaración o cualquier otro que sea de mi conocimiento, y observar sus instrucciones dadas por escrito para su atención, tramitación y resolución.

Por otra parte, bajo protesta de decir verdad me comprometo a que durante el desarrollo de mis funciones no solicitaré, aceptaré o recibiré por mí o por interpósita persona dinero, bienes muebles o inmuebles mediante enajenación en precio notoriamente inferior al que tenga en el mercado ordinario, donaciones, servicios, empleos, cargos o comisiones para mí o para las personas a que refiere la fracción XI del artículo 8 de la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los servidores públicos, que procedan de cualquier persona física o moral que impliquen un conflicto de interés.

De igual manera, desempeñaré las funciones y actividades que me sean asignadas bajo principios de legalidad, honradez, lealtad, imparcialidad y eficiencia que rigen el servicio público.

Reconozco que en el ejercicio de mis funciones es posible que tenga acceso a información confidencial, por lo que guardaré de manera estricta y absoluta, y mantendré una conducta de confidencialidad, reserva y secrecía, con cualquier persona con la que guarde una relación profesional de trabajo, familiar por consanguinidad o afinidad hasta el cuarto grado, que pudiera beneficiarse con el uso de información o documentación.

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

HOJA 6 DE 6

Formato SGMP F05
Identificación SGMP TRA 06

VERSIÓN 5.0

Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Apéndice 6

Acepto que esta declaración es un compromiso personal y profesional, que conozco las disposiciones legales, reglamentarias y éticas que rigen al Instituto Mexicano del Seguro Social, así como los alcances y consecuencias de mi incumplimiento.

Ing. José Carlos Aragón Herrera

Ciudad de México, a 17 de junio de 2020.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

HOJA 1 DE 18

Formato SGMP F05
Identificación SGMP TRA 07

VERSIÓN 5.0

Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Términos y Condiciones

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

SERVICIO DE COMUNICACIÓN PARA ENLACES DE
CRITICIDAD MEDIA Y NORMAL DEL IMSS

TÉRMINOS Y CONDICIONES

2021

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Términos y Condiciones

Contenido

1. Objetivo del documento.....	4
2. Administrador del Contrato y Área Técnica.....	4
3. Programa de entregas.....	4
4. Normas oficiales.....	4
5. Licencia, Permisos, Folletos, Catálogos.....	5
6. Visitas a instalaciones.....	5
7. Plazo para la prestación del servicio.....	5
8. Lugar de entrega.....	5
9. Condiciones de la prestación del servicio.....	5
10. Documento que se levantará para hacer constar la prestación del servicio.....	6
11. Tipo de abastecimiento.....	7
12. Garantías.....	7
13. Forma de pago.....	8
14. Vigencia del contrato.....	11
15. Mecanismos de supervisión y verificación de los servicios contratados.....	11
16. Criterio de evaluación.....	11
PARTIDA 1. SERVICIO ADMINISTRADO DE RED PRIVADA VIRTUAL.....	11
PARTIDA 2.- SERVICIO ADMINISTRADO DE ACCESO A INTERNET.....	12
17. Tipo de contrato.....	12
18. Penas convencionales.....	12
19. Deductivas.....	13
20. Mecanismos de control para la administración del contrato.....	16
21. Área técnica encargada de verificar la prestación del servicio.....	18
22. Responsable de la evaluación de las propuestas técnicas.....	18
23. Administrador del contrato y responsable de la supervisión del servicio.....	18
24. Firmas del documento.....	18



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

HOJA 3 DE 18

Formato SGMP F05
Identificación SGMP TRA 07

VERSIÓN 5.0

Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Términos y Condiciones

Control de versiones del documento

Versión	Fecha	Descripción	Responsable
Ver. 0.1	18/03/2020	Documento inicial	Ing. José Carlos Aragón Herrera
Ver. 0.2	17/04/2020	Actualización del documento	Ing. José Carlos Aragón Herrera
Ver. 0.3	20/05/2020	Actualización del documento	Ing. José Carlos Aragón Herrera
Ver. 0.4	12/01/2021	Actualización del documento	Lic. Fernando González Velázquez
Ver. 0.5	12/01/2021	Revisión del documento	Lic. Fernando González Velázquez
Ver. 1.0	28/05/2021	Aprobación del documento	Ing. Eduardo Oropeza Ortíz

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

HOJA 4 DE 18

Formato SGMP F05
Identificación SGMP TRA 07

VERSIÓN 5.0

Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Términos y Condiciones

1. Objetivo del documento.

El objetivo del presente documento es establecer los términos y condiciones mínimos necesarios que el proveedor debe cumplir para otorgar el "Servicio de comunicación para enlaces de criticidad media y normal del IMSS", en lo sucesivo el servicio.

2. Administrador del Contrato y Área Técnica.

El Administrador del Contrato será el Titular Coordinación de Sistemas de Infraestructura Institucional y el Área Técnica estará conformado por el Titular de la Coordinación Técnica de Redes y Telecomunicaciones y por el Titular de la División Telecomunicaciones, quienes verificarán y validarán que el servicio se preste de acuerdo con lo solicitado en el anexo técnico.

3. Programa de entregas.

El Instituto requiere contar con el servicio en los sitios señalados en los Apéndices 1 y 2. El proveedor deberá cumplir en tiempo y forma con todas las actividades establecidas en los cronogramas de actividades señalados en el numeral 7, cronograma de actividades del anexo técnico.

4. Normas oficiales.

El posible proveedor deberá presentar las certificaciones correspondientes para las siguientes normas:

- A. ISO 9001:2008 o superior
- B. ISO/IEC 27001:2005
- C. ISO/IEC 20000-1:2011

Con el fin de cumplir con normas y estándares de cableado estructurado, y de esta forma asegurar que las instalaciones proporcionen la máxima vida útil y un desempeño óptimo, cada servicio de datos, debe cumplir con las normas siguientes, según corresponda:

- NOM-001. SEDE-2005. Instalaciones Eléctricas (Norma Oficial Mexicana).
- NMX-J-511-ANCE.1999 Sistema de soportes metálicos tipo charola para cables: Especificaciones y métodos de prueba.
- NMX-I-248-1998 NYCE.-2005. Cableado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales Especificaciones y Métodos de Prueba.
- NMX-I-279-NYCE-2001: "Telecomunicaciones-Cableado-Cableado Estructurado-b Canalización y Espacios para Cableados de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales".
- NMX-J-023/1-1997-ANCE Productos eléctricos – Cajas registro metálicas de salida, Parte 1: Especificaciones y métodos de prueba.
- NMX-B-209-1990 y NMX-B-210-1990 Canalización (tubería).
- ANSI/EIA/TIA-568B.1, B.2 y B.3 y adenda: B.1-1, B.2-2, B.2-3, B.2-4, B.3-1 Norma para Cableado de Telecomunicaciones en edificios comerciales.
- ANSI/EIA/TIA-569A Norma para espacios y canalizaciones de cableado de Telecomunicaciones en edificios comerciales. Febrero de 1997.
- ANSI/EIA/TIA-606. Norma para la Administración de Infraestructura de Telecomunicaciones en edificios comerciales. Febrero 1993.
- ANSI/EIA/TIA-606-A. Norma para la Administración de Infraestructura de Telecomunicaciones en edificios comerciales. Mayo 2002.
- J-STD-607-A. Requerimientos de tierra y conexión a tierra en edificios comerciales para Telecomunicaciones. Octubre 2002.
- ISO/IEC FDIS 11801: 2002 (E) Cableados Estructurados Genéricos.



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Términos y Condiciones

Las áreas que brindarán el servicio de SOC al IMSS deberán estar certificadas en ISO/IEC 27001:2005.

5. Licencia, Permisos, Folletos, Catálogos.

1) El proveedor de la partida 1 deberá contar con:

- A. Copia simple del título de concesión vigente por parte de la SCT o autoridad competente para enlaces de comunicaciones.
- B. Certificado de homologación de los componentes de la Estación Terrena-Telepuerto.
- C. Certificado de homologación de los componentes de la Estación Terrena Remota-VSAT.
- D. Certificación del fabricante en el equipo que conforma la propuesta técnica, en la cual detalle lo siguiente: Distribuidor autorizado con capacidad de instalar y operar la infraestructura propuesta.

2) El proveedor de la partida 2 deberá contar con:

- A. Una o varias concesiones de red pública de telecomunicaciones o concesiones que le permitan prestar los servicios de telecomunicaciones objeto de esta partida 2 de la contratación otorgada(s) por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y/o el Instituto Federal de Telecomunicaciones, debiendo dichas concesiones tener autorizada la prestación de los servicios y tener una cobertura nacional.
- B. Infraestructura propia para poder ofrecer acceso a la red de Internet de manera directa, con la posibilidad de ofertar incrementos y decrementos de ancho de banda por consumo y con la garantía de Niveles de Servicio que satisfagan los requerimientos del IMSS, y
- C. Con una constancia de registro de servicios de valor agregado para el acceso a internet.
- D. Los servicios de esta partida 2 serán rematados en las ubicaciones definidas en los Apéndices de este anexo técnico, considerando que al menos parte de estos servicios serán solicitados en el centro de datos en el que se aloja la infraestructura "Nube IMSS Digital", provista por el Instituto para los fines ya comentados.

6. Visitas a instalaciones.

No aplica.

7. Plazo para la prestación del servicio.

El plazo para la prestación del servicio será a partir del 13 de febrero y hasta el 30 de junio de 2021.

8. Lugar de entrega.

El proveedor se obliga proporcionar el servicio en los sitios señalados los Apéndices 1 y 2, deberá activar los servicios conforme a lo señalado en el anexo técnico.

9. Condiciones de la prestación del servicio.

PARTIDA 1

El Instituto requiere una red privada que proporcione el servicio a los sitios señalados en el "Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.", el cual ya sea de manera terrestre o satelital, deberá otorgar lo siguiente:



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

HOJA 6 DE 18

Formato SGMP F05
Identificación SGMP TRA 07

VERSIÓN 5.0

Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Términos y Condiciones

- (i) Proporcionar los servicios de red de transporte de datos para el tráfico de datos que genere el Instituto, así como ofrecer la infraestructura necesaria e instalación de la misma para proporcionar dicho servicio.
- (ii) Proporcionar el mantenimiento y soporte a la infraestructura de comunicaciones del servicio que corresponda a los componentes que el proveedor utilice para la entrega del mismo, el cual será de acuerdo a su estrategia de mantenimiento y soporte para garantizar los niveles de servicio solicitados.
- (iii) Proporcionar un centro de monitoreo para los servicios señalados en el punto (i) que contemple los siguientes servicios y/o actividades:
 - o Cumplimiento de Niveles de Servicio.
 - o Mesa de Servicios.
 - o Información Ejecutiva.
 - o Repositorio de Información.

PARTIDA 2

El proveedor deberá proporcionar el servicio de acceso a la red de Internet, para los nodos o inmuebles identificados en el Apéndice 2, sección en donde se define la capacidad requerida para cada uno de los nodos en cuestión. El servicio de acceso a Internet deberá proporcionarse conforme a los niveles de servicio establecidos en el presente documento.

El alcance de los servicios suministrados por el proveedor incluirá funcionalidades y servicios administrados de seguridad en cada uno de los 3 nodos listados en el Apéndice 2 "Inventario de Servicios de Acceso a Internet", mismos que con excepción del atributo de "Clean Pipes" (Capacidad de Mitigación de Ataques de Negación de Servicio) que debe estar integrado a cualquier Servicio de Acceso a Internet en los 3 nodos, serán cotizados de manera desagregada al servicio administrado de acceso a Internet (medio y acceso), tal y como se observa en el Anexo Técnico.

Se deberá complementar la mitigación en la nube con la protección anti-DDoS en sitio para los portales web descritos en el anexo, incluyendo todos los elementos para la protección Web de los portales descritos en el anexo.

10. Documento que se levantará para hacer constar la prestación del servicio.

PARTIDA 1

Para hacer constar que la prestación del servicio se llevó a cabo a entera satisfacción del Instituto, el proveedor deberá elaborar la siguiente documentación:

- Sitios terrestres: Protocolo de Pruebas para la Entrega de Sitios Terrestres Tipo A, (Anexo 2).
- Sitios satelitales: Protocolo de Pruebas para la Entrega de Sitios Satelitales Tipo B, (Anexo 3).

Ambos documentos se adjuntan al presente anexo y deberán ser entregados al Administrador del Contrato debidamente requisitados y firmados por el proveedor y por el Instituto.

Asimismo, el proveedor deberá entregar al Instituto un reporte de avance semanal del servicio y demás documentación que señala el anexo técnico, dichos reportes deberán ser por escrito, con acuse de recibo y deberán contener el avance pormenorizado de la preparación y ejecución de cada una de las etapas para suministrar el servicio.

El Instituto considerará que el servicio efectivamente prestado está disponible cuando opere correctamente bajo los requerimientos solicitados en el anexo técnico.



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Términos y Condiciones

PARTIDA 2

Para hacer constar que la prestación del servicio se llevó a cabo a entera satisfacción del Instituto, el proveedor deberá elaborar la documentación referida en el anexo técnico:

- Entregables por Única Vez
- Entregables Periódicos
- Reportes en Línea

11. Tipo de abastecimiento.

Una sola fuente de prestación de servicio.

12. Garantías.

El proveedor para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones estipuladas en el contrato, deberá presentar en la División de Contratos dependiente de la Coordinación Técnica de Planeación y Contratos, de la Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios de la entidad contratante, póliza de fianza en la misma moneda en que se cotizó el servicio, expedida por afianzadora debidamente constituida en términos de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas, dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la firma del contrato respectivo, para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a su cargo derivadas del contrato, a favor del IMSS, por un monto equivalente al 10% sobre el importe total adjudicado, sin incluir el I.V.A. y/o IEPS, según sea el caso, en moneda nacional, de conformidad con lo establecido en el artículo 48 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como en el numeral 75 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro social vigente.

En apego al artículo 87 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público, por tratarse de una contratación que abarca más de un ejercicio fiscal, la garantía de cumplimiento del contrato podrá ser por el porcentaje que corresponda del monto total por erogar en el ejercicio fiscal de que se trate, y deberá ser renovada cada ejercicio fiscal por el monto que se ejercerá en el mismo, la cual deberá presentarse a la dependencia o entidad contratante a más tardar dentro de los primeros diez días naturales del ejercicio fiscal que corresponda. La renovación señalada deberá realizarse conforme a lo dispuesto por la fracción II y el último párrafo del artículo 103 del presente Reglamento.

La garantía de cumplimiento a las obligaciones del contrato, únicamente podrá ser liberada mediante autorización que sea emitida por escrito, por parte del Instituto en forma inmediata, siempre y cuando el proveedor haya cumplido a satisfacción del Instituto con todas las obligaciones contractuales, para lo cual deberá presentar mediante escrito la solicitud de liberación de la fianza en la División de Contratos.

Se hará efectiva la garantía relativa al cumplimiento del contrato:

- Cuando el proveedor incumpla con cualquiera de las obligaciones establecidas en el contrato que se celebre.
- Cuando se rescinda administrativamente el contrato.
- La ejecución de las garantías será con independencia de la aplicación de las penas convencionales y deducciones que procedan y de la rescisión administrativa del contrato.

Además de las sanciones anteriormente mencionadas, serán aplicables las que estipulen las disposiciones legales vigentes en la materia.

La ejecución de la garantía de cumplimiento del contrato será divisible al monto de las obligaciones incumplidas.

ANEXOS

DIVISIÓN DE CONTRATOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

HOJA 8 DE 18

Formato SGMP F05
Identificación SGMP TRA 07

VERSIÓN 5.0

Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Términos y Condiciones

13. Forma de pago.

El servicio descrito en el anexo técnico está modelado con base en un esquema de pago unitario mensual, modalidad que permitirá el cálculo mensual de la factura del proveedor por cada uno de los conceptos del servicio que haya entregado durante el mes y estén funcionando de acuerdo al catálogo descrito con detalle en el anexo técnico. Para fines de facturación, el Instituto considerará a los meses con 30 días, salvo aquellos casos en los que existan entregas parciales, es decir, sólo se considerarán para fines de facturación los días de servicio efectivamente prestados.

Bajo este esquema, el proveedor debe reportar y solicitar al Instituto el pago asociado al servicio que éste ha entregado y que esté funcionando conforme a las especificaciones descritas en el anexo técnico, y con estricto apego a las características y niveles de servicio que se requieren para cada rubro definido, sujeto a posibles deducciones por incumplimiento de los mismos, por lo que el IMSS, a través del Administrador del Contrato, evaluará las condiciones de funcionalidad y operatividad de los servicios entregados por el proveedor para que proceda el pago mensual que debe efectuarse por los mismos.

El detalle de las condiciones y procedimiento que habrá de seguirse para efectuar el pago de los servicios objeto de este contrato se encuentra descrito a continuación:

El Instituto realizará por concepto del servicio, pagos mensuales dentro de los 20 (veinte) días posteriores a la presentación, validación y aceptación de los servicios por parte del Administrador del Contrato, así la documentación comprobatoria (entregables) y Acta de Aceptación del Servicio, con la que acreditará fehacientemente que se ha proporcionado el servicio a entera satisfacción del Instituto, y en estricto apego al procedimiento administrativo vigente en el Instituto. Dichos servicios deberán sustentarse mediante la entrega documental al Instituto.

El proveedor deberá contar previamente con los anexos 2 y 3, así como el acta de aceptación mensual elaborada y firmada por el proveedor por la entrega del servicio, avalada por el Administrador del Contrato, en la que conste la aceptación de la prestación del servicio referido a entera satisfacción del Instituto.

El proveedor deberá entregar oportunamente la factura por los servicios devengados del mes, en la Coordinación Técnica de Servicios Administrativos de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico, ubicada en Calle de Tokio 80, 5º piso, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, Código Postal 06600, Ciudad de México, así como la nota de crédito respectiva, en caso de que aplique, para que sean debidamente sancionadas, de acuerdo con los requisitos fiscales que establece el artículo 29-A del Código Fiscal de la Federación.

Para el trámite de pago el proveedor deberá expedir sus comprobantes fiscales digitales en el esquema de facturación electrónica, con las especificaciones normadas por el Sistema de Administración Tributaria (SAT), a nombre del Instituto Mexicano del Seguro Social, con Registro Federal de Contribuyentes IMS421231145, domicilio en Avenida Paseo de la Reforma 476, Colonia Juárez, C.P. 06600, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México, para la validación de dichos comprobantes el proveedor deberá cargar en Internet, a través del Portal de Servicios a Proveedores de la página del Instituto el archivo en formato XML; la validez de los mismos será determinada durante la carga y únicamente los comprobantes validos serán procedentes para pago.

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



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO**

HOJA 9 DE 18

Formato SGMP F05
Identificación SGMP TRA 07

VERSIÓN 5.0

**Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Términos y Condiciones**

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

Las facturas que amparen bienes y servicios cuya recepción no genere alta a través del SAI ni realice enlace al PREI de manera electrónica, deberán contener la firma de recepción y de autorización para el trámite de pago de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento para la recepción, glosa y aprobación de documentos para trámite de pago vigente.

El proveedor deberá entregar los siguientes documentos:

- Original y copia de la factura electrónica que expida el proveedor a nombre del Instituto, con domicilio fiscal en Av. Paseo de la Reforma núm. 476, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc C.P. 06600, México, D.F., y RFC IMS-421231-I45, que reúna los requisitos fiscales, en la que se indiquen los servicios prestados, número de proveedor, número de contrato, número de fianza y denominación social de la Afianzadora; así como el reporte del servicio prestado, elaborado y firmado por el área usuaria y/o el Administrador del Contrato.
- El proveedor deberá expedir sus facturas en el esquema de facturación electrónica CFDI (comprobantes fiscales digitales por internet), la recepción de las mismas será a través del Portal de Servicios a Proveedores, y deberán ser proporcionadas en su formato XML; la validez de las mismas será determinada durante la carga y únicamente las facturas fiscalmente validas serán procedentes para pago. El proveedor deberá proporcionar a las áreas financieras una representación impresa de la misma que cumpla con las especificaciones normadas por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), la representación impresa por sí misma no será sustento para pago si no se hace la carga del XML del cual se originó o si la misma no es una representación fiel del XML origen.
- En caso de que el proveedor presente su factura con errores o deficiencias, éstos se le harán saber por parte del Instituto dentro del término estipulado para ello, y el plazo de pago se ajustará en términos del artículo 90 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. el proveedor podrá consultar esta información en la liga: https://201.144.108.83:8443/Pagos_Prov/faces/index.xhtml, la cual permanecerá publicada hasta la fecha de vencimiento que tenía programado el contra recibo. Lo anterior permitirá que el proveedor a las 72 horas posteriores a la expedición de contra recibo, cuente con la información sobre la procedencia o improcedencia de su trámite.
- Original y copia del contrato suscrito con el IMSS.
- Copia de la garantía de cumplimiento del contrato (póliza de fianza).
- En caso de aplicar, el proveedor deberá de entregar nota de crédito a favor del el Instituto por el importe de la aplicación de la pena convencional por atraso o deductivas por la deficiencia del servicio.
- El proveedor deberá entregar al Instituto la "Opinión de Cumplimiento de Obligaciones en materia de Seguridad Social" vigente y positiva. La "Opinión de Cumplimiento de Obligaciones en materia de Seguridad Social" tendrá una vigencia de 30 días naturales a partir del día de su emisión. En caso

ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

HOJA 10 DE 18

Formato SGMP F05
Identificación SGMP TRA 07

VERSIÓN 5.0

**Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Términos y Condiciones**

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

El pago se realizará mediante transferencia electrónica de fondos, a través del esquema electrónico interbancario que el Instituto tiene en operación, para tal efecto el proveedor se obliga a proporcionar en su oportunidad el número de cuenta, CLABE, Banco y Sucursal a nombre del el proveedor, a menos que el proveedor acredite en forma fehaciente la imposibilidad para ello.

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

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

El proveedor que celebre contrato de cesión de derechos de cobro, deberá notificarlo por escrito al Instituto, con un mínimo de cinco días naturales anteriores a la fecha de pago programada, entregando invariablemente los documentos sustantivos de dicha cesión, asimismo el proveedor podrá optar por cobrar a través de factoraje financiero conforme al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C. Institución de Banca de Desarrollo con el Instituto.

En caso que el proveedor reciba pagos en exceso deberá reintegrar dichas cantidades más los intereses correspondientes, conforme a la tasa que establezca la Ley de Ingresos de la Federación, para los casos de prórroga cuando existan créditos fiscales, los intereses se calcularán sobre las cantidades en exceso y se computarán por días naturales desde la fecha de su entrega hasta la fecha en que se ponga efectivamente las cantidades a disposición del el Instituto.

El proveedor deberá facturar mensualmente, por periodos mensuales vencidos de servicio, en los primeros diez días naturales del mes siguiente, debiendo entregar al Instituto: la(s) factura(s) correspondiente(s) al servicio, de acuerdo con lo siguiente:

- A. El proveedor entregará la factura a la Coordinación Técnica de Servicios Administrativos de la DIDT.
- B. La Coordinación Técnica de Servicios Administrativos envía factura a la Coordinación de Sistemas de Infraestructura Tecnológica Institucional.
- C. La Coordinación de Sistemas de Infraestructura Tecnológica Institucional envía a la División de Telecomunicaciones la factura para su validación e integración del sustento documental.
- D. El Administrador del Contrato integra los respectivos sustentos documentales incluyendo las deducciones y penas convencionales conducentes.
- E. La Coordinación de Sistemas de Infraestructura Tecnológica Institucional y/o la División de Telecomunicaciones, enviarán la documentación completa a la Coordinación Técnica de Servicios Administrativos para la gestión de pago.
- F. La Coordinación Técnica de Servicios Administrativos entregará factura al proveedor.



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Términos y Condiciones

G. El proveedor deberá ingresar su factura y documentación correspondiente al área de Trámite de Erogaciones para los trámites correspondientes.

El pago de los servicios quedará condicionado proporcionalmente al pago que el proveedor deba efectuar por concepto de penas convencionales por atraso.

Los impuestos y derechos que procedan con motivo de los servicios objeto de la presente adjudicación serán pagados por el proveedor, de conformidad a la legislación aplicable en la materia. El Instituto sólo cubrirá el impuesto al valor agregado (IVA) y en donde aplique el impuesto especial sobre producción y servicios (IEPS) de acuerdo a lo establecido en las disposiciones legales vigentes en la materia.

14. Vigencia del contrato.

La vigencia del contrato será a partir del 13 de febrero y hasta el 30 de junio de 2021.

15. Mecanismos de supervisión y verificación de los servicios contratados.

PARTIDA 1

El Instituto solo recibirá o aceptará el servicio, previa verificación y cumplimiento de las especificaciones requeridas, de conformidad con la siguiente documentación:

- Sitios terrestres: Protocolo de Pruebas para la Entrega de Sitios Terrestres Tipo A, (Anexo 2).
- Sitios satelitales: Protocolo de Pruebas para la Entrega de Sitios Satelitales Tipo B, (Anexo 3).

Ambos documentos deberán ser entregados al Administrador del Contrato debidamente requisitados y firmados por el proveedor y por el Instituto.

Asimismo, el proveedor deberá entregar al Instituto un reporte de avance semanal del servicio y demás documentación que señala el anexo técnico, dichos reportes deberán ser por escrito, con acuse de recibo y deberán contener el avance pormenorizado de la preparación y ejecución de cada una de las etapas para suministrar el servicio.

En tal virtud, el proveedor acepta expresamente que hasta en tanto no se cumpla de conformidad con lo establecido en los párrafos anteriores, el servicio no se tendrá como aceptado o recibido por parte del Instituto.

PARTIDA 2

Para hacer constar que la prestación del servicio se llevó a cabo a entera satisfacción del Instituto, el proveedor deberá elaborar la documentación referida en el anexo técnico:

- Entregables por Única Vez
- Entregables Periódicos
- Reportes en Línea

16. Criterio de evaluación.

PARTIDA 1. SERVICIO ADMINISTRADO DE RED PRIVADA VIRTUAL

Para la evaluación de las propuestas se aplicará el criterio de evaluación binario, de acuerdo con lo establecido en el artículo 36 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en relación con el diverso 51 de su Reglamento.



Asimismo, y dado que las características técnicas del servicio están perfectamente definidas, resulta innecesario ponderarlas individualmente, ya que la falta de alguna de ellas afectaría la calidad del servicio en su totalidad.

PARTIDA 2.- SERVICIO ADMINISTRADO DE ACCESO A INTERNET.

Para la evaluación de las propuestas se aplicará el criterio de evaluación binario, de acuerdo con lo establecido en el artículo 36 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en relación con el diverso 51 de su Reglamento.

Asimismo, y dado que las características técnicas del servicio están perfectamente definidas, resulta innecesario ponderarlas individualmente, ya que la falta de alguna de ellas afectaría la calidad del servicio en su totalidad.

17. Tipo de contrato.

Para ambas partidas, el contrato a celebrarse entre el Instituto y el proveedor será cerrado, es decir por cantidades determinadas. Los precios serán fijos y permanecerán durante la vigencia del contrato.

18. Penas convencionales.

De conformidad con lo establecido en el artículo 53 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como en los numerales 5.5.7. y 5.5.7.1. de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones y de Prestación de Servicios del IMSS, la penalización se calculará a partir del día siguiente en que concluye el plazo o fecha convenida para iniciar la prestación del servicio, de acuerdo a los términos y condiciones expresados en la siguiente fórmula:

$$Pca = \%d \times nda \times vspa$$

Dónde:

%d = porcentaje determinado en la convocatoria.

Pca = pena convencional aplicable.

nda = número de días de atraso.

vspa = valor de los servicios prestados con atraso, sin IVA.

PARTIDA 1

En la tabla 1, se describen las penas convencionales correspondientes al servicio.

No.	Concepto	Nivel del servicio	Pena
1	Inicio mesas de trabajo	Atraso en el cumplimiento de la entrega del servicio	2.5% (dos punto cinco por ciento) por cada día natural de atraso sobre el valor total máximo del contrato.
2	Por suspensión o atraso en la entrega del servicio	Atraso en el cumplimiento de la entrega del servicio.	2.5% (dos punto cinco por ciento) sobre el valor de los servicios entregados en forma extemporánea, multiplicado por el número de días naturales transcurridos desde el vencimiento hasta la entrega.
3	Centro de Monitoreo	Incumplimiento en el plazo de entrega del centro de monitoreo señalado en el anexo técnico.	2.5% del monto mensual del servicio no entregado.

Tabla 1



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Términos y Condiciones

En cualquier caso, dicha pena no podrá exceder del monto de la garantía de cumplimiento del contrato o pedido, o del 20% del monto de los bienes o servicios no prestados fuera del plazo convenido, cuando se hubiere exceptuado de la presentación de la garantía.

PARTIDA 2

Penas convencionales por incumplimiento de las fechas pactadas para la ejecución de los servicios:

Por suspensión o atraso en la entrega del servicio, el Instituto sancionará con una pena convencional equivalente al 2.5% (dos punto cinco por ciento) sobre el valor de los servicios entregados en forma extemporánea, multiplicado por el número de días naturales transcurridos desde el vencimiento hasta la entrega.

La pena convencional por atraso se calculará por cada día de incumplimiento, de acuerdo con el porcentaje de penalización establecido en el párrafo anterior, aplicado al valor del servicio prestado con atraso y de manera proporcional al importe de la garantía de cumplimiento.

Penas contractuales por no presentarse a la reunión para el inicio de las mesas de trabajo.

En caso que el proveedor adjudicado no se presente en la fecha pactada en el documento denominado anexo técnico, se sancionará con una pena contractual equivalente al 2.5% (dos punto cinco por ciento) por cada día natural de atraso sobre el valor total máximo del contrato.

El proveedor adjudicado autoriza a descontar las cantidades que resulten de aplicar las sanciones señaladas en párrafos anteriores, sobre los pagos que a él deberán de cubrirse, durante el período en que incurra y/o se mantenga el incumplimiento con motivo de la prestación del servicio.

La suma de las penas convencionales no deberá exceder el importe de la garantía de cumplimiento.

19. Deductivas.

Se aplicará lo indicado en las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto establecidos en el punto 5.5.7.2. Deducciones al Pago de cualquier tipo de servicios, el cual indica: En el procedimiento para la aplicación de las deducciones para los contratos de prestación de servicios, el Administrador del Contrato será responsable de calcular y aplicar la deducción por prestación deficiente del servicio.

Los niveles de disponibilidad se refieren a la cantidad mensual del servicio efectivamente proporcionado al Instituto por parte del proveedor. Estos niveles se expresan en porcentaje como la relación del tiempo (en minutos) del servicio efectivamente proporcionado entre el total de minutos que tiene en promedio un mes. De esta forma los niveles de disponibilidad indican el porcentaje mensual del servicio mínimo requerido que el proveedor tiene que cumplir para no incurrir en deductivas.

PARTIDA 1

Para vigilar el cumplimiento de los niveles de disponibilidad, el Instituto establece el Porcentaje de Disponibilidad Medio mensual (PDn), cuya variable permite medir la cantidad del servicio efectivamente proporcionado al Instituto y que servirá de base para el cálculo de las deductivas aplicables. El cálculo del Porcentaje de Disponibilidad Medio mensual se calculará con la siguiente formula:

$$PDn = [1 - (TNDn / TDn)] \times 100$$

Dónde:



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Términos y Condiciones

PDn: Es el porcentaje de disponibilidad medio mensual

TNDn: Es el tiempo en minutos, durante horas naturales del mes, que el servicio no estuvo disponible (tiempo de falla del servicio)

TDn: Es el tiempo en minutos del total de horas naturales del mes

En caso que el porcentaje de disponibilidad media mensual PDn sea menor que los niveles de disponibilidad del servicio, el proveedor incurrirá en deductivas. Para tal efecto se establece la Unidad Porcentual de Deductivas (UDn) del **0.56%**.

En la tabla 2, se describen las deductivas que se aplicarán de manera independiente para cada uno de los niveles de disponibilidad.

No.	Concepto	Nivel del servicio	Deductiva
1	Enlaces terrestres	Disponibilidad de enlaces terrestres, 98.89%	$Deductiva = ((Dm - PDn) / UDn) * (PCn * Costo)$ Dónde: Dm: Disponibilidad mínima (siempre será 98.89%) PDn: Porcentaje de Disponibilidad medio mensual UDn: Unidad Porcentual de Deductivas (0.56%) PCn: Pena convencional (2.0% del costo mensual del servicio en cuestión) Costo: Costo mensual del servicio
2	Enlaces satelitales	Disponibilidad de enlaces satelitales, 98.89%	$Deductiva = ((Dm - PDn) / UDn) * (PCn * Costo)$ Dónde: Dm: Disponibilidad mínima (siempre será 98.89%) PDn: Porcentaje de Disponibilidad medio mensual UDn: Unidad Porcentual de Deductivas (0.56%) PCn: Pena convencional (2.0% del costo mensual del servicio en cuestión) Costo: Costo mensual del servicio
3	Mesa de servicios	Disponibilidad de mesa de servicios, 7x24x365	$Deductiva = ((Dm - PDn) / UDn) * (PCn * Costo)$ Dónde: Dm: Disponibilidad mínima (siempre será 98.89%) PDn: Porcentaje de Disponibilidad medio mensual UDn: Unidad Porcentual de Deductivas (0.56%) PCn: Pena convencional (2.0% del costo mensual del servicio en cuestión) Costo: Costo mensual del servicio

Tabla 2

En cualquier caso, dicha deducción no podrá exceder del monto de la garantía de cumplimiento del contrato o pedido o del 20% del monto total de los bienes o servicios contratados, cuando se hubiere exceptuado de la presentación de la garantía.

PARTIDA 2

En la tabla 3, se describen las deductivas que se aplicarán de manera independiente para cada uno de los niveles de disponibilidad sobre los Servicios Administrados de Acceso a Internet.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO**

HOJA 15 DE 18

Formato SGMP F05
Identificación SGMP TRA 07

VERSIÓN 5.0

**Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Términos y Condiciones**

Tipo de Nivel de Servicio	Descripción de Nivel de Servicio	Métrica Objetivo Mensual	Deductiva Mensual Aplicable	Cómputo de la Deductiva
Disponibilidad	Disponibilidad de los Servicios Administrados de Acceso a Internet (por Nodo)	99.98%	0.01 (1 por ciento) por cada minuto de indisponibilidad en el mes, fuera de la métrica objetivo	Por cada minuto de indisponibilidad en el nodo por debajo de la métrica, se deducirá 1% de la facturación mensual de dicho servicio (nodo)
Disponibilidad	Disponibilidad del Servicio de Prevención de Intrusos (IPS)	99.96%	0.001 (1 al millar) por cada minuto de indisponibilidad en el mes, fuera de la métrica objetivo	Por cada minuto de indisponibilidad en cada nodo por debajo de la métrica, se deducirá 0.1% de la facturación mensual del Servicio Administrado de Acceso a Internet para el nodo específico
Disponibilidad	Disponibilidad del Servicio de Firewall en Alta Disponibilidad	99.96%	0.001 (1 al millar) por cada minuto de indisponibilidad en el mes, fuera de la métrica objetivo	Por cada minuto de indisponibilidad en cada nodo por debajo de la métrica, se deducirá 0.1% de la facturación mensual del Servicio Administrado de Acceso a Internet para el nodo específico
Disponibilidad	Disponibilidad del Servicio de Análisis de Flujo	99.96%	0.001 (1 al millar) por cada minuto de indisponibilidad en el mes, fuera de la métrica objetivo	Por cada minuto de indisponibilidad en cada nodo por debajo de la métrica, se deducirá 0.1% de la facturación mensual del Servicio Administrado de Acceso a Internet para el nodo específico
Disponibilidad	Disponibilidad del Servicio de Control de Acceso a Páginas Web	99.96%	0.001 (1 al millar) por cada minuto de indisponibilidad en el mes, fuera de la métrica objetivo	Por cada minuto de indisponibilidad en cada nodo por debajo de la métrica, se deducirá 0.1% de la facturación mensual del Servicio Administrado de Acceso a Internet para el nodo específico
Disponibilidad	Disponibilidad del Servicio de Análisis de Vulnerabilidades	99.96%	0.001 (1 al millar) por cada minuto de indisponibilidad en el mes, fuera de la métrica objetivo	Por cada minuto de indisponibilidad en cada nodo por debajo de la métrica, se deducirá 0.1% de la facturación mensual del Servicio Administrado de Acceso a Internet para el nodo específico
Disponibilidad	Disponibilidad del Servicio de Proxy	99.96%	0.001 (1 al millar) por cada minuto de indisponibilidad en el mes, fuera de la métrica objetivo	Por cada minuto de indisponibilidad en cada nodo por debajo de la métrica, se deducirá 0.1% de la facturación mensual del Servicio Administrado de Acceso a Internet para el nodo específico
Entrega	Entrega de modificaciones en Ancho de Banda de Internet	95% de las veces en 4 horas o menos	0.001 (1 al millar) por cada hora de retraso fuera de la métrica objetivo en el mes	Por cada hora de retraso en la entrega de modificaciones en ancho de banda de Internet, fuera de la métrica objetivo, se deducirá 0.1% de la facturación mensual del Servicio Administrado de Acceso a Internet para el nodo específico
Desempeño	Latencia	Menor a 100 milisegundos de ida y vuelta al Punto de	0.002 (2 al millar) por cada milisegundo que, en promedio mensual, exceda el Servicio	Por cada milisegundo que, en el promedio mensual de la Latencia del Servicio de Acceso a Internet, se exceda la métrica exigida, se deducirá 0.2% de la facturación de dicho nodo



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Términos y Condiciones

Tipo de Nivel de Servicio	Descripción de Nivel de Servicio	Métrica Objetivo Mensual	Deductiva Mensual Aplicable	Cómputo de la Deductiva
		Acceso a la Red más cercano	Administrado de Acceso a Internet, en el nodo específico, respecto de la métrica exigida	en dicho mes

Tabla 3

La deductiva máxima aplicable está acotada al costo mensual asociado del sitio y el mes correspondiente en el que el licitante ganador incurrió en el incumplimiento de los niveles de servicio.

20. Mecanismos de control para la administración del contrato

20.1 Rescisión administrativa del contrato.

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

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

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

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

En el supuesto de que se rescinda el contrato, el Instituto, no aplicará las penas convencionales, ni su contabilización, para hacer efectiva la garantía de cumplimiento de este instrumento jurídico. Iniciado un procedimiento de conciliación el Instituto, bajo su responsabilidad podrá suspender el trámite del procedimiento de rescisión.

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

El Instituto, podrá determinar no dar por rescindido el contrato, cuando durante el procedimiento advierta que dicha rescisión pudiera ocasionar algún daño o afectación a las funciones que tiene encomendadas. En este



Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Términos y Condiciones

supuesto, el Instituto, elaborará un dictamen en el cual justifique que los impactos económicos o de operación que se ocasionarían con la rescisión del contrato resultarían más inconvenientes.

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

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

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

- Cuando no entregue la garantía de cumplimiento del contrato, dentro del término de diez días naturales posteriores a la firma del mismo.
- Cuando incurra en falta de veracidad total o parcial respecto a la información proporcionada para la adjudicación o formalización del contrato.
- Cuando incumpla, total o parcialmente, con cualesquiera de las obligaciones derivadas de la adjudicación del contrato de la presente licitación.
- Cuando se compruebe que el posible proveedor adjudicado realice el servicio con especificaciones y características distintas a las solicitadas en esta licitación.
- Cuando transmita total o parcialmente, bajo cualquier título, los derechos y obligaciones derivados del contrato, con excepción de los derechos de cobro, previa autorización del Instituto.
- Sea declarado en concurso mercantil o cualquier situación análoga o equivalente que afecte el patrimonio del posible proveedor.
- Cuando de manera reiterativa y constante, el posible proveedor sea sancionado por parte del IMSS con penalizaciones sobre el mismo concepto de los servicios prestados y con ello se afecten los intereses del IMSS.
- Si la Comisión Federal de Competencia, de acuerdo a sus facultades, notifica al Instituto la sanción impuesta al proveedor, con motivo de la colusión de precios en que hubiese incurrido durante el procedimiento, en contravención a lo dispuesto en los artículos 9, de la Ley Federal de Competencia Económica y 34, de la LAASSP.

20.2. Terminación anticipada del contrato.

En términos de lo establecido en el artículo 54 Bis, de la LAASSP, el Instituto podrá dar por terminado anticipadamente el contrato sin responsabilidad para éste y sin necesidad de que medie resolución judicial alguna, cuando concurren razones de interés general o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los bienes o servicios objeto del presente contrato, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas se ocasionaría algún daño o perjuicio al Instituto, o se determine la nulidad de los actos que dieron origen al contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por la SFP. En estos casos el Instituto reembolsará al posible proveedor, los



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

HOJA 18 DE 18

Formato SGMP F05
Identificación SGMP TRA 07

VERSIÓN 5.0

Proceso de Administración del Presupuesto y las Contrataciones (APCT)
Términos y Condiciones

gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la contratación del servicio motivo de la presente licitación.

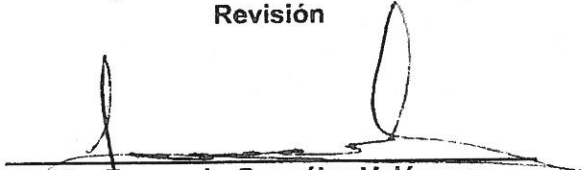
21. Área técnica encargada de verificar la prestación del servicio
El Titular de la coordinación Técnica de Redes y Telecomunicaciones.

22. Responsable de la evaluación de las propuestas técnicas.
Titular de la Coordinación Técnica de Redes y Telecomunicaciones.

23. Administrador del contrato y responsable de la supervisión del servicio.
El Titular de la Coordinación de Sistemas de Infraestructura Tecnológica Institucional.


24. Firmas del documento.

**Responsable de Actualización y
Revisión**


Lic. Fernando González Velázquez
Coordinador Técnico de Redes y
Telecomunicaciones

Responsable de Aprobación


Ing. Eduardo Oropeza Ortiz
Coordinador de Sistemas de
Infraestructura Tecnológica Institucional

	<p>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS</p>	<p>Contrato Número DC21S130</p>
---	--	---

ANEXO 2

“PROPUESTA TÉCNICA, PROPUESTA ECONÓMICA Y ACTA DE ADJUDICACIÓN”

**ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS**

EL PRESENTE ANEXO CONSTA DE 38 HOJAS INCLUYENDO ESTA CARÁTULA

SIN TEXTO



Bestel.

bestel.com.mx

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO
TECNOLÓGICO**

**SERVICIO DE COMUNICACIÓN PARA ENLACES DE
CRITICIDAD MEDIA Y NORMAL DEL IMSS**

PROPUESTA TÉCNICA

**ANEXOS
DIVISIÓN DE CONTRATOS**

Contenido

1.	Objetivo del documento.....	3
2.	Objetivo	3
3.	Vigencia del servicio.....	3
4.	Alcance.....	3
5.	Catálogo de Servicios	4
6.	Requerimientos técnicos	4
7.	Especificaciones técnicas	6
	PARTIDA 1	6
7.1	Servicio Administrado de Red Privada Virtual.....	6
	PARTIDA 2	15
7.2.	Servicio Administrado de Acceso a Internet.....	15
8.	Condiciones de Continuidad.....	54
9.	Perfil del posible proveedor.....	55
10.	Condiciones técnicas de aceptación de los entregables.....	61
11.	Cronograma de actividades	63
12.	Niveles de servicio acordados que cumplirá.....	64
13.	Requerimientos de arquitectura tecnológica.....	65
14.	Restricciones e interfaces con otros elementos.....	65
15.	Causales de desechamiento.....	65
16.	Formato de declaración de no conflicto de interés.....	65
17.	Relación de Anexos	65

1. Objetivo del documento

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que en anexo técnico se estableció las especificaciones técnicas, calendarios, arquitecturas y lineamientos para la contratación del Servicio de Comunicación para Enlaces de Criticidad Media y Normal del IMSS, el cual incluye los siguientes servicios:

- Partida 1: Servicio Administrado de Red Privada Virtual.
- Partida 2: Servicio Administrado de Acceso a Internet.

Clave CUCOP: 31600001

2. Objetivo

Contar con servicios administrados que presten al IMSS, de manera integrada y unificada, el suministro, configuración, operación, administración y soporte de Red Privada Virtual y Acceso a Internet, incluyendo el monitoreo y gestión.

Operbes S.A. de C.V. ofertará, detallará y describirá en su propuesta tanto la solución ofertada, como los alcances del servicio descritos en el presente documento, no solo repitiendo los compromisos, sino que también se detallan las herramientas tecnológicas, recursos tecnológicos, humanos y materiales que se utilizarán para la prestación del servicio. Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que si no describe y detalla los componentes ofertados de la solución y que estos cumplen con los requerimientos del anexo técnico y sus apéndices, el Instituto considerará que no cumple con lo requerido en el presente documento.

Los servicios objeto de este contrato cubren las necesidades operativas de conectividad del IMSS en sus Unidades Médico-Administrativas del ámbito nacional en los nodos que se indican en los siguientes apéndices:

- Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual (Operbes S.A. de C.V. no participa).
- Apéndice 2: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Acceso a Internet.

3. Vigencia del servicio

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que para ambas partidas la vigencia del servicio del presente procedimiento será a partir del 13 de Febrero y hasta el 30 de Junio de 2021 2020.

4. Alcance

El IMSS tiene la necesidad de contratar los servicios descritos en el anexo técnico para los inmuebles (nodos) definidos en los apéndices 1 y 2, los cuales están identificados por un número único (ID), el cual será respetado por los licitantes para efectos de diseño, documentación, propuesta técnica y eventualmente su operación.

Se hace del conocimiento de Operbes S.A. de C.V. que la volumetría que se proporciona en el catálogo de servicio, así como en los apéndices 1 y 2 es exclusivamente para efectos de cotización y no necesariamente reflejan los requerimientos del Instituto, por lo que dichas cantidades no se deberán considerar como las cantidades a contratar.

Operbes S.A. de C.V. cotiza precios unitarios por cada uno de los conceptos establecidos en el formato de propuesta económica.

5. Catálogo de Servicios

El catálogo de servicios del anexo técnico resume todos los elementos de servicio que son considerados elementos de pago en el contrato correspondiente, y todos ellos guardan relación con servicios descritos en una o varias secciones de este anexo técnico. Los costos de los servicios solicitados en este anexo técnico serán pagados por el IMSS a mes vencido. (Operbes S.A. de C.V. solo participa en partida 2).

PARTIDA	CONCEPTO	ANCHO DE BANDA	MINIMO	MÁXIMO	
PARTIDA 1	Enlace Satélite	1 Mbps	104	260	
	Enlace Terrestre	6 Mbps	640	1600	
	Enlace Terrestre	20 Mbps	24	60	
	Enlace Terrestre	200 Mbps	24	60	
	CENTRO DE MONITOREO	Cumplimiento de Niveles de Servicio		1	1
		Mesa de Servicios		1	1
		Información Ejecutiva		1	1
Repositorio de Información			1	1	

PARTIDA	CONCEPTO	ANCHO DE BANDA	CANTIDAD
PARTIDA 2	Servicios Administrados de Acceso a Internet para Nodo "Nube IMSS Digital"		1
	Servicios Administrados de Acceso a Internet para Nodo "CeNaTI DF"		1
	Servicios Administrados de Seguridad de Internet para el Nodo "CeNaTI DF"		1
	Servicios Administrados de Acceso a Internet para Nodo "CeNaTI Monterrey"		1
	Servicios Administrados de Seguridad de Internet para el Nodo "CeNaTI Monterrey"		1

Catálogo de Servicios

6. Requerimientos técnicos

Precios Unitarios

Los precios unitarios son los valores que cuantifican el costo de cada uno de los servicios que se incluyen en el catálogo de servicios de este anexo técnico. A cada concepto de servicio corresponde uno y solo un precio unitario. Operbes S.A. de C.V. toma en cuenta que los precios unitarios serán permanentes e inamovibles a lo largo de la vigencia del contrato.

Arquitectura de referencia

El siguiente esquema resume, de manera muy sucinta y meramente referencial, los grandes flujos de interconexión existentes actualmente en el IMSS.

Como puede observarse existen 2 nubes de conectividad en la Red Privada Virtual del IMSS que atiende aproximadamente a 3,000 nodos, entre los que se encuentra toda clase de inmuebles asociados a la operación del Instituto. Más detalles de los tipos de inmueble y su orientación de negocio pueden revisarse en el Apéndice 1 de este documento.

El diagrama 1 establece de manera muy general, la arquitectura en la que actualmente el IMSS opera. El servicio a contratar para la Partida 1 en el presente procedimiento se encuentra acotado con líneas punteadas. Es importante mencionar que los inmuebles contemplados en esta contratación no son necesariamente la totalidad de inmuebles en los que el IMSS opera.

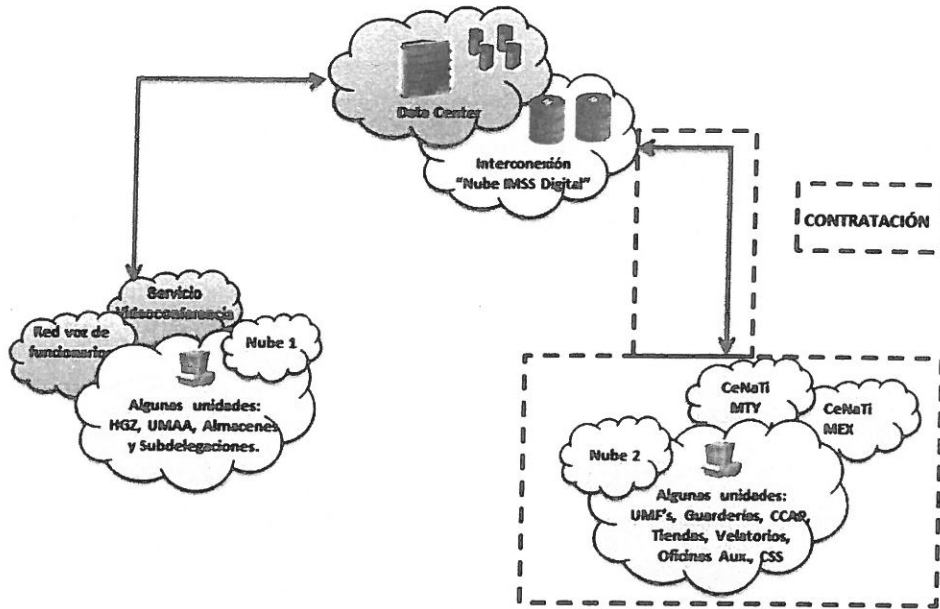


Diagrama 1

El diagrama 2 establece de manera muy general, la arquitectura en la que actualmente el IMSS opera. El servicio que se contrata para la Partida 2 en el presente procedimiento se encuentra acotado con líneas punteadas.

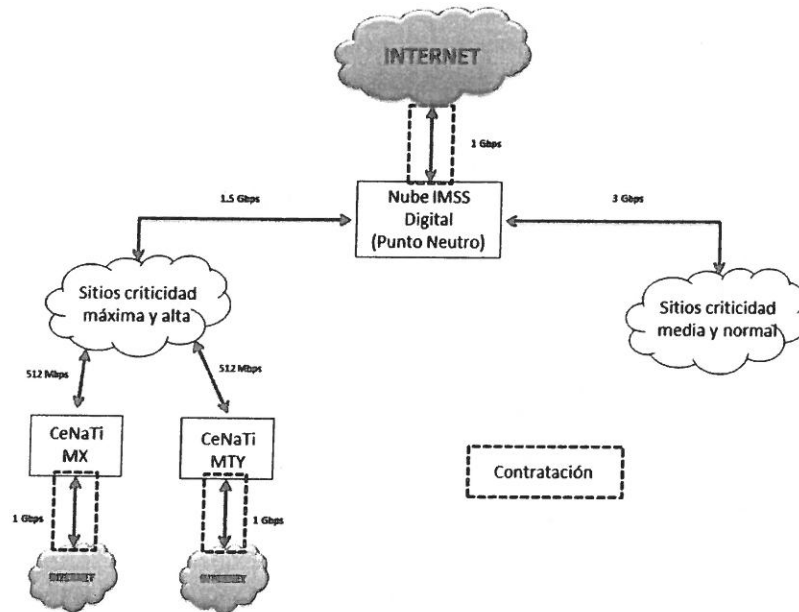


Diagrama 2

7. Especificaciones técnicas

Operbes S.A. de C.V. no participa en la Partida, por lo que no se consideran las especificaciones técnicas mencionadas a continuación:

PARTIDA 1

El servicio objeto del presente contrato se prestará como continuidad al contrato DC17S0083 y su Convenio Modificadorio No.1, por un periodo de siete meses contados a partir del día siguiente a la notificación de adjudicación y hasta el 31 de diciembre de 2020, con el proveedor que actualmente presta los servicios en el contrato DC17S0083 y su Convenio Modificadorio No.1.

7.1 Servicio Administrado de Red Privada Virtual

El Instituto requiere una red privada que proporcione el servicio a los sitios señalados en el "Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual", la cual ya sea de manera terrestre o satelital, proporcionará lo siguiente:

- (i) El servicio de red de transporte de datos para el tráfico de datos que genere el Instituto, así como ofrecer la infraestructura necesaria e instalación de esta para proporcionar dicho servicio.
- (ii) El mantenimiento y soporte a la infraestructura de comunicaciones del servicio que corresponda a los componentes que Operbes S.A. de C.V. utiliza para la entrega del mismo, el cual será de acuerdo a su estrategia de mantenimiento correctivo y soporte para garantizar los niveles de servicio solicitados.
- (iii) Un centro de monitoreo para los servicios señalados en el punto (i) que incluya los siguientes servicios y/o actividades:
 - o Cumplimiento de Niveles de Servicio.
 - o Mesa de Servicios.
 - o Información Ejecutiva.
 - o Repositorio de Información.

La descripción técnica del servicio se encuentra desarrollada de la siguiente forma en este anexo técnico:

- A. Conformación, descripción, equipamiento y necesidades de los sitios.
- B. Consideraciones del listado de sitios.
- C. Descripción técnica de los enlaces para el servicio.
 - i. Requisitos técnicos de los enlaces satelitales.
 - ii. Requisitos técnicos de los enlaces terrestres.
- D. Centro de Monitoreo.
 - i. Cumplimiento de Niveles de Servicio
 - ii. Mesa de Servicios
 - iii. Información Ejecutiva
 - iv. Repositorio de Información

A. CONFORMACIÓN, DESCRIPCIÓN, EQUIPAMIENTO Y NECESIDADES DE LOS SITIOS

El proveedor prestará el servicio para los sitios señalados en el "Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual", por lo cual El proveedor de forma enunciativa más no limitativa proporcionará, configurará y realizará todas las actividades inherentes a la prestación del servicio.



Es importante señalar, que durante la vigencia del contrato el Instituto podrá agregar o disminuir la cantidad de sitios terrestres y satelitales.

B. CONSIDERACIONES DEL LISTADO DE SITIOS

Dentro de la propuesta técnica, El proveedor expresa de manera clara y precisa el tipo de enlace que oferta para cada sitio relacionado en el "Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual". Para este fin, El proveedor requisitará la información solicitada para cada sitio relacionado en el "Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual".

A continuación, se ejemplifica la información que se proporciona en el citado anexo:

Id.	SITIO	OFERTA SERVICIO MPLS (SI/NO)	TIPO ENLACE	ENTREGA MPLS EN F.O. O COBRE	COMENTARIOS (TEXTO LIBRE)
1-xxxx					

Dónde:

Id. = Identificador del sitio proporcionado por el Instituto en el "Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual".

Sitio = Es el nombre del sitio identificado en el "Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual"

Oferta servicio MPLS = (SI/NO) Información que proporcionará el proveedor

Tipo de enlace = Satelital o terrestre

Entrega MPLS en F.O. o cobre = Información que proporcionará el proveedor

Comentarios (texto libre) = Información que proporcionará el proveedor.

C. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS ENLACES PARA EL SERVICIO

Requisitos técnicos de los enlaces satelitales.

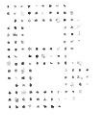
Para los enlaces satelitales, el servicio incluye, todos los elementos, recursos humanos, materiales y físicos para las actividades de continuidad del servicio, así como proporcionar todos los elementos necesarios para el servicio.

Para lograr tiempos de respuesta óptimos y cumplir con los requerimientos de latencia mínimos solicitados en este anexo técnico, el proveedor contará con la conexión directa de su POP de MPLS con el telepuerto de la solución satelital, por lo que deberá entregar en su propuesta técnica la documentación que avale el tipo de conexión y detalle de anchos de banda.

El Instituto a través del Grupo Administrador del Contrato durante la vigencia del contrato, podrá solicitar la reubicación de hasta el 10% de los enlaces satelitales a otras ubicaciones de acuerdo con las necesidades que durante la vigencia del servicio el Instituto requiera, lo anterior sin costo adicional para el Instituto.

Requisitos generales para los enlaces satelitales:

- Disponibilidad del servicio de 98.89% mensual (ver tabla 2, Niveles de servicios)
- Contar con un telepuerto satelital dentro del territorio nacional donde se recibirán, administrarán y operarán los enlaces satelitales.
- Deberá ser un sistema satelital bi-direccional.
- Los equipos de telecomunicación serán monitoreables remotamente.
- Los equipos de telecomunicación serán configurables remotamente.
- Operbes S.A. de C.V. proporcionará los servicios de conectividad satelital bidireccional de banda ancha con velocidad de recepción y transmisión de 1Mbps / 1Mbps en canal de retorno con sobresuscripción no mayor de 30 a 1, compatible con estándares de comunicación IP, el cual cuente



con codificación avanzada, técnicas de corrección de errores y funciones de seguridad que se utilicen para permitir una transmisión confiable y segura así como mecanismos de aceleración TCP/IP incorporados que permitan mejorar la experiencia del usuario. Así como una latencia máxima de 750 ms, con pérdida de paquetes menor al 1%.

- Aceleración y optimización incorporada TCP/IP para comunicación vía satélite.
- Modulación variable para garantizar la disponibilidad de los enlaces.
- Modulación variable: QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK (o superior).
- El proveedor calculará las características de las portadoras de retorno con base en el cálculo de enlace. Sin embargo, se incluirán canales dinámicamente adaptativos a la modulación y el FEC dependiendo de las condiciones de operación de las estaciones terrenas remotas.
- FEC RATE (DVB-S2): 1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10.
- Consumo de potencia menor a 20 watts (lo anterior refiriéndose al radio de unidad exterior ODU).
- Rango de frecuencia de transmisión: Banda Ku.
- Los equipos soportarán vientos iguales o superiores a 70 km/h en operación.
- Temperatura de operación de ODU de -40 a 50 grados centígrados.
- Adaptabilidad portadora de retorno; soportar los modelos: AUPC, canales dinámicos y modulación/FEC. Se podrá modificar las características de la portadora de retorno, únicamente cuando la señal sea con características iguales o superiores a las antes solicitadas.
- Soportan algoritmos o herramientas que permitan incrementar la eficiencia propia de los códigos de corrección de error y mejorar la relación señal a ruido, así como ajustar dinámicamente los códigos de error y modulación de las portadoras ascendentes y descendentes a fin de mantener la disponibilidad de los enlaces durante variaciones ambientales adversas como lluvia, polvo o nieve de tal manera que se obtenga el mejor desempeño global en la red.
- Portadora de entrada con capacidad de modulación QPSK, 8APSK, con capacidad de hasta 6 Mbps.
- Esquema de acceso estándar al satélite en antena maestra (Tele Puerto): DVB-S2 con soporte a modulaciones de hasta 32APSK Y ACM, la modulación deberá de ajustarse de manera dinámica de acuerdo al ACM. Mientras que el QoS deberá ajustarse de manera dinámica al tipo de tráfico y/o aplicativos.
- La marca y el modelo del equipo de telecomunicaciones son a consideración del proveedor., siempre y cuando cumpla con lo descrito en las especificaciones del servicio.

El servicio mediante enlaces satelitales incluye:

- Antenas fijas para los sitios con un diámetro de 1.2 mts hasta 1.8 mts dependiendo de las facilidades del inmueble de acuerdo al "Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual" y todo el aditamento necesario para su correcto funcionamiento, el proveedor garantizará que dicha antena sea resistente al agua, al polvo y a condiciones adversas.
- El proveedor instalará las antenas satelitales fijas junto con todos los aditamentos necesarios para su funcionamiento en los techos de los inmuebles de las unidades, el proveedor realizará cableado para conectar la antena con el módem satelital, mismo que el proveedor instalará en el interior de inmueble. Los permisos de acceso a los inmuebles para realizar estas tareas serán coordinados con el Instituto.
- Radios y/o módem, así como todo el equipamiento aplicable para el correcto funcionamiento del enlace satelital.
- Todos los cables necesarios para el correcto funcionamiento del enlace satelital.
- Instalación en caso de ser necesario, de un sistema de tierra física independiente.
- El servicio permitirá el transporte de datos para los aplicativos del Instituto.
- El proveedor proporcionará la configuración inicial y puesta a punto, así como las licencias y software que se requiera para brindar el servicio mediante enlace satelital.
- El servicio contará con las últimas versiones liberadas por el fabricante, así como el release de software, firmware y otros relacionados, éstas serán actualizadas en los equipos de telecomunicaciones durante la vigencia del contrato por el proveedor. previa coordinación con personal del Instituto y sin costo adicional para el mismo.

- Mecanismos y/o seguros contra el robo de equipos y daños que éstos pudieran sufrir por vandalismo, fenómenos naturales, accidentes, inestabilidad eléctrica o cualquier otra causa, será responsabilidad del proveedor restablecer el servicio para cumplir el nivel de servicio indicados en la tabla 2 "Niveles de servicio". Cabe señalar, que por accidente se entiende cualquier eventualidad que interrumpa la continuidad del servicio.
- El proveedor realizará todas las reparaciones que sean necesarias para garantizar la impermeabilidad de las paredes y azoteas (lozas) en los lugares que realice perforaciones para la sujeción de los equipos. De igual forma el proveedor realizará todas las reparaciones que sean necesarias para restaurar a su estado original cualquier daño que cause derivado de la instalación de los equipos propuestos para la prestación del servicio. En caso de que el proveedor no realice las reparaciones a las que hace referencia en este punto, se penalizará con una cantidad de \$10,000.000 (diez mil pesos 00/100) M.N. por cada sitio que no esté reparado al momento de recibir el servicio efectivamente prestado, así como al momento de que concluya el contrato.
- Ningún sitio cuenta con sistemas de acondicionamiento de la temperatura y humedad ambientales, por lo que el proveedor tomará esto en cuenta para la selección de los equipos que integrarán su propuesta, en las que establezca condicionantes de temperatura o humedad.
- El proveedor es responsable de realizar las adecuaciones y todos los insumos y accesorios necesarios que permitan instalar adecuadamente los equipos y poner en operación el servicio y garantizar su continuidad: charolas o sujeción en pared, tornillos, cables, conectores, cinturones de plástico (cinchos), etc.
- El proveedor podrá imputar fallas del servicio por cortes en el suministro de energía eléctrica.
- En caso de que una antena se mueva o se obstruya la línea de vista con letreros u ocurra un acontecimiento semejante a los descritos, el proveedor tiene la responsabilidad de repararlos cumpliendo con los niveles de servicio descritos en este anexo técnico.
- El personal del proveedor portará en todo momento una identificación dentro de los sitios del Instituto durante el desarrollo de los trabajos necesarios para prestar el servicio.

Requisitos técnicos de los enlaces terrestres.

El servicio a través de enlace terrestre consiste en la interconexión vía MPLS (RFC 2547 de la IEFT) a través de enlaces digitales, lo cual permitirá intercambiar información a través de aplicativos propios del Instituto (voz, datos, video y colaboración).

Para los enlaces terrestres, el servicio incluye todos los elementos, recursos humanos, materiales y físicos para coordinar las actividades de continuidad del servicio, así como proporcionar todos los elementos necesarios para proporcionar el servicio, así como todo el equipo necesario, con el fin de proporcionar los servicios de conectividad con el ancho de banda solicitado en los sitios.

El proveedor cuenta con una red privada o backbone nacional propia.

El proveedor tiene **cobertura terrestre al menos del 85% de los sitios listados en el "Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual"** con el fin de minimizar los tiempos de atención e integración de los servicios. Para los sitios terrestres no se aceptarán soluciones satelitales, inalámbricas o microondas, por lo que la solución propuesta por el proveedor. es únicamente por medio de fibra óptica o cobre.

Para el caso de nuevos requerimientos, el servicio incluye un equipo terminal (router), el cual deberá contar con al menos 1 slot disponible para ampliar la capacidad de puertos de interconexión en caso de requerirse. Este equipo debe ser nuevo y todos deberán ser de la misma marca, no se aceptan soluciones con más de una marca y deberá ser administrado y monitoreado de manera remota a través del centro de monitoreo que más adelante se especifica en este anexo técnico. La marca y el modelo del equipo de telecomunicaciones son a consideración del proveedor, siempre y cuando cumpla con lo descrito en las especificaciones del servicio.

El servicio mediante enlaces terrestres incluye:

- La red privada del proveedor opera las 24 horas del día, los 7 días de la semana, los 365 días del año, de manera que cumpla con una disponibilidad en su backbone de al menos 98.89% mensual (ver tabla 2, Niveles de servicio).
- La red privada del proveedor soporta una conectividad conocida como any-to-any, asimismo soporta el direccionamiento IP que se designe y permitir la designación de subredes para conformar la segmentación física o lógica según sea el caso y soporta la configuración de NAT (Network Address Translation) y/o PAT (Port Address Translation). También cuenta con tiempos de latencia entre dos nodos de su backbone con valores inferiores a los 50 milisegundos considerando una trayectoria de ida y vuelta (round-trip), mientras que los valores del Jitter se encontrar por debajo de los 50 milisegundos en una dirección y pérdida de paquetes menores al 1%.
- El servicio opera con una red privada sectorial, por lo que la comunicación a cada uno de los sitios que conformen la red será de forma directa, es decir; no pasará por ningún sitio central de cualquier otra red.
- El servicio contará con las últimas versiones liberadas por el fabricante, así como el release de software, firmware y otros relacionados, éstas serán actualizadas en los equipos de telecomunicaciones durante la vigencia del contrato por el proveedor previa coordinación con personal del Instituto y sin costo adicional para el mismo.
- El Instituto podrá solicitar durante la vigencia del contrato, la reubicación de hasta el 10% de los enlaces terrestres a otras ubicaciones, lo anterior sin costo adicional para el Instituto.
- el proveedor. tomará en cuenta que el Instituto podrá solicitar enlaces terrestres de hasta 20 Mbps para poder soportar las aplicaciones futuras de telemedicina y mayor transferencia de información.
- El personal del proveedor portará en todo momento una identificación dentro de los sitios del Instituto durante la prestación del servicio.

D. CENTRO DE MONITOREO

El servicio incluye un centro de monitoreo, el cual controlará de forma permanente el grado, la calidad de la entrega y el soporte de los requerimientos que incluye el servicio mediante las siguientes actividades:

- i. Cumplimiento de Niveles de Servicio.
- ii. Mesa de Servicios.
- iii. Información Ejecutiva.
- iv. Repositorio de Información.

El centro de monitoreo incluye todos los recursos humanos, materiales, la metodología de entrega, soporte; manuales y procedimientos operativos necesarios para la provisión de las actividades anteriores. Cabe aclarar que las herramientas antes señaladas no necesariamente tienen que ser de la misma marca.

Requisitos técnicos del Centro de Monitoreo.

- El centro de monitoreo será accesible desde cualquier acceso vía Internet/IP por HTTP/WEB en tiempo real y a toda hora, permitiendo de igual forma realizar el seguimiento de reportes de fallas por el personal del Instituto.
- El proveedor contará con una sola herramienta de monitoreo, por lo que en caso de tener diferentes mesas de servicio (satelital y terrestre), comprobará que se cuenta con la integración correspondiente.
- Los usuarios que tendrán acceso al centro de monitoreo serán definidos en las mesas de planeación con el proveedor
- El centro de monitoreo no tendrá un límite de usuarios.
- El centro de monitoreo será provisto bajo el entorno de los siguientes estándares internacionales: ISO 20000, ISO 9001 e ISO 27001. El proveedor demostrará que cuenta con estas certificaciones y se entrega copia simple del certificado que lo comprueba.

- El centro de monitoreo tiene un nivel de servicio del 98.89% de disponibilidad mensual (ver tabla 2, Niveles de servicio) y está disponible para uso del Instituto a partir del día que entre en operación el primer sitio.
- Las herramientas del centro de monitoreo estarán alojadas en un centro de datos de alta disponibilidad y alta seguridad, mismo que deberá contar al menos con las siguientes certificaciones:
 - a) ISO 9001:2008 o superior
 - b) ISO/IEC 27001:2005
 - c) ISO/IEC 20000-1:2011
- El centro de monitoreo se localizarse en inmuebles diferentes a los del Instituto con la redundancia correspondiente al nivel de servicio solicitado, el proveedor demostrará que el centro de monitoreo cuenta con infraestructura redundante como son acometidas eléctricas, plantas de emergencia, UPS y sistemas antiincendios. Dichas instalaciones serán visitadas por lo menos una vez al año, durante cualquier etapa de la prestación del servicio por el Instituto para su evaluación y verificar el cumplimiento de las funciones del citado centro.
- De lo anterior, el proveedor demostrará mediante manifiesto firmado por el representante legal que el centro de monitoreo cumplirá con las especificaciones solicitadas en este anexo técnico.
- El Instituto se reserva el derecho de efectuar el monitoreo del servicio de manera directa o a través de un tercero, previa firma de los "OLA's" Acuerdos Operacionales correspondientes. En su caso, el monitoreo del tercero contribuirá como una fuente de datos adicional en la determinación del cumplimiento de los niveles de servicio, así como en información complementaria para el cálculo de las deductivas y penas convencionales correspondientes, señaladas en los Términos y Condiciones.

D.i. Cumplimiento de Niveles de Servicio

El proveedor proporcionará el cumplimiento de los niveles de servicio de los servicios de comunicación, el cual será proporcionado a través de herramientas graficas especializadas y con apego a las mejores prácticas de ITIL.

El proveedor ofrece una interface de verificación de los niveles de servicio que tenga la capacidad de ser consultada en línea vía web, sin límite de usuarios, ya sea vía internet o a través de una red privada y que además cuente con indicadores gráficos de rendimiento global y por grupos de inmuebles mostrando niveles de servicios y resumen de fallas catalogadas.

El cumplimiento de niveles de servicio asimismo cumplé con los siguientes requerimientos:

- Operar los 365 días del año, los 7 días de la semana, las 24 horas del día.
- Tener un nivel de disponibilidad del 98.89% garantizado, a través de los siguientes conceptos de acuerdo con el diseño: Equipamiento de cómputo, almacenamiento y de red redundante tanto en fuentes como en procesadores.
- Contar con planta de emergencia y UPS en las instalaciones del proveedor donde se encuentre el centro de monitoreo, para garantizar la disponibilidad de la solución.
- Recolectar muestras o lecturas de indicadores de rendimiento diarias.
- Capacidad de medir en línea y en tiempo real el comportamiento operativo de los componentes de comunicaciones de la solución. El comportamiento operativo versará sobre los componentes como el CPU, memoria, ancho de banda de los equipos de telecomunicaciones.
- Incluye una herramienta de generación de reportes en línea para la toma de decisiones relacionadas con el tráfico de la red, niveles de servicio e indicadores de rendimiento de la red.
- Los indicadores de rendimiento son enfocados a los equipos de telecomunicaciones de los cuales se puede extraer información del CPU, memoria, ancho de banda latencia y paquetes perdidos.
- Considera alarmas interactivas para cualquier evento que rebase los umbrales definidos en las mesas de planeación con el proveedor y que pongan en riesgo la operación de la red objeto del servicio con aviso vía SMS y/o correo electrónico, tanto para personal del Instituto como para personal del proveedor, quien tendrá la responsabilidad de atender de manera oportuna los incidentes con la finalidad de cumplir

con los niveles de servicio solicitados en el presente anexo técnico. Los avisos al personal del Instituto se definirán de manera conjunta con el proveedor en las mesas de planeación.

- Generar información y reportes para la planeación de capacidades de los servicios de comunicación de acuerdo a lo solicitado por el Instituto en las mesas de planeación.
- Manejar vistas completas con un sistema visual de alarmas representando en forma gráfica al menos los siguientes indicadores de niveles de servicio:
 - Disponibilidad de servicio por sitio y por equipo.
 - Latencia por sitio.
 - Pérdida de paquetes por sitio.
 - Paquetes con error de trama por sitio.
 - Consumos de instancias de procesador, memoria y cualquier otro indicador permitido por el tipo de MIB (Management Information Base).
 - Consumo de ancho de banda por sitio.
 - Medir el comportamiento del tráfico clasificado por clase de servicio monitoreando, retardos, disponibilidad, paquetes perdidos por cada enlace.

El proveedor será responsable de realizar los estudios de desempeño de la red y de las capacidades diarias a través de la medición del tráfico generado de entrada y salida y de la utilización de los equipos activos de comunicaciones, por lo que contará con herramientas que permitan generar, verificar y almacenar estadísticas del desempeño, capacidad y utilización de los componentes de soporte del servicio.

Los registros generados en el proceso de verificación de los niveles serán utilizados para apoyar al Instituto en el proceso de validación de los niveles de servicio que se contratarán con el proveedor.

Será capaz de gestionar los centros de costos por cada sitio del Instituto, es decir llevar a cabo el análisis de desempeño de la red y de las capacidades diarias a través de la medición del tráfico generado de entrada y salida, así como de la utilización de los equipos de comunicaciones por cada sitio.

D.ii. Mesa de Servicios

El servicio a través del centro de monitoreo incluye una mesa de servicios que será el único punto de contacto para la atención de los usuarios del Instituto y del tercero que el IMSS defina para la vigilancia del cumplimiento de los niveles de servicio.

La mesa de servicios del proveedor será la responsable de detectar, comunicar y reparar cualquier falla de los servicios de comunicación, en tiempo y forma para poder cumplir con los niveles de servicios establecidos en este anexo técnico.

El proveedor presentará los procedimientos probados y procesos certificados ISO 9001, ISO 20000 e ISO 27001 que actualmente utiliza en los siguientes puntos que a la vez serán su responsabilidad el dar cumplimiento durante la vigencia del contrato:

- Registro y escalación de los reportes de falla y de requerimientos que usará para la operación del servicio, considerando que deberán ser atendidos por un operador, el cual se encargará de darle seguimiento y solución en su caso hasta el cierre definitivo del reporte, ya sea mediante soporte a primer nivel como de escalación a terceros.
- Recepción en primera instancia de los reportes de incidentes detectados por el Instituto y/o del tercero que el IMSS defina para la vigilancia del cumplimiento de los niveles de servicio en forma reactiva, es decir aquellas fallas que no fueron detectadas de manera oportuna.
- Coordinación de uno o más proveedores que se encuentren involucrados en la prestación del servicio en un determinado incidente.
- Conteo de los tiempos de inicio y término de los incidentes.



- Revisión con el Instituto y/o del tercero que el IMSS defina para la vigilancia del cumplimiento de los niveles de servicio, que las funcionalidades del servicio se encuentren operando completamente después de un incidente.
- De acuerdo a las mejores prácticas, se realizará el almacenamiento en una base de datos de la información correspondiente al proceso de resolución de incidentes.
- Notificación al Grupo Administrador del Contrato, desde el inicio hasta la finalización de un evento de falla vía los siguientes medios posibles: correo electrónico, vía telefónica, envío de mensajes SMS, notificador de la herramienta de mesa de servicios.
- Entregar al Grupo Administrador del Contrato con una periodicidad mensual, un reporte de los incidentes, sus tiempos de atención y caídas de los enlaces.

el proveedor entregará como parte de su propuesta técnica, el modelo que utiliza para el manejo de los diferentes perfiles que intervienen en sus procesos y la organización de su mesa de servicios, lo anterior, de forma enunciativa y no limitativa:

- Matriz de escalación: el proveedor entregará en su propuesta técnica el modelo de matriz de escalación que utilizará en caso de resultar adjudicado para controlar los servicios de conectividad que recibirá el Instituto durante la vigencia del contrato.
- El proceso de atención a incidentes: La mesa de servicios deberá incluir los campos necesarios para la óptima clasificación y almacenamiento de los reportes que serán acordados junto con el Instituto y estos deberán apegarse a las mejores prácticas como los KPI de ITIL.

el proveedor presentará en la propuesta técnica la metodología, formatos y procedimientos que usará para medir en forma mensual la satisfacción del servicio que recibe el Instituto y deberá mostrar las estrategias que llevará a cabo para lograr un proceso de mejora continua.

D.iii. Información Ejecutiva

El proveedor además de entregar en forma periódica o a petición expresa por parte del Instituto, los reportes electrónicos de los resultados de su actividad; contará con información ejecutiva a través de un portal en Internet, basado en la administración de indicadores claves de desempeño.

La información ejecutiva proporcionará la facilidad de realizar consultas personalizadas de la información generada global y por sitio, así como sus combinaciones y permitir su importación a formato electrónico e impresión en forma local.

A través del portal, permitirá consultas simultáneas de múltiples usuarios. El formato detallado de la información se definirá, en reunión de trabajo como máximo treinta días hábiles después de la notificación de fallo.

El portal, al menos, presentará en tiempo real y de manera sencilla la interpretación de las variables monitoreadas, tales como: porcentajes de tráfico de diferentes clases vs prioridad de los sitios, reporte por sitio por tipo de paquete, los cuales combinarán variables de SLA (latencia, jitter, pérdida de paquetes, etc.) por cada grupo de prioridad de sitios y asociarlo a su precio mensual. Para lo anterior, el sistema y la arquitectura queda a consideración del proveedor

Asimismo, los reportes tendrán la capacidad de entregar la siguiente información:

- Usuarios que reportan incidencias.
- Reparaciones realizadas (y tiempo invertido en las reparaciones).
- Número de atenciones telefónicas realizadas durante el año o periodo específico.
- Disponibilidad física de equipos y medios.
- Niveles de servicio.
- Tipo de tráfico por puertos y protocolos.



- Retardo/Latencia.
- Reportes de dispositivo específicos por nodo del servicio.
- Los reportes deberán permitir seleccionar el periodo (por día, semana, mes, año, de fecha a fecha) y/o por grupo de nodos.
- Reportes de utilización del ancho de banda de salida y entrada
- Reportes de tendencias, por tendencia se deberá entender a las proyecciones del comportamiento de la red con base en su comportamiento histórico.
- Proveer en forma mensual estadísticas de las incidencias.
- Caídas de los enlaces y su duración por sitio y globales.

D.iv. Repositorio de Información

Será responsabilidad del proveedor proporcionar al Instituto un repositorio de información que cumpla con las siguientes funcionalidades.

El proveedor será responsable de contar con herramientas y procedimientos que garanticen la continuidad, seguridad e integridad de la información almacenada durante la vigencia del contrato.

La información por sitio será almacenada en forma centralizada durante la vigencia del contrato en un repositorio físico de información, con capacidad de almacenamiento suficiente, en las instalaciones del proveedor que cuenta con:

- Métricas de los SLA.
- Mantenimientos correctivos.
- Administración de cambios. Entendiéndose como administración de cambios al proceso basado en ITIL o ISO 20000 que tiene la finalidad de controlar el ciclo de vida de todos los cambios y teniendo como objetivo principal viabilizar los cambios beneficiosos con un mínimo de interrupciones en la prestación de servicios de TI.
- Base de datos de configuraciones. Por base de datos de configuraciones se deberá entender como una base de datos que contiene detalles relevantes de cada elemento de configuración y de la relación entre las mismas, incluyendo equipo físico, software y la relación entre incidencias, problemas, cambios y otros datos del servicio.
- Base de datos de capacidades.
- Base de datos de problemas.
- Reportes de monitoreo de indicadores y niveles de servicio.
- Reportes de la mesa de servicios.
- Respaldos de configuraciones de Servidores y equipos CPE (Client Premises Equipment).
- Memoria técnica.
- Incidentes.
- Análisis de tendencias.
- Plan de mejora de servicios.

La plataforma cumplirá con las siguientes funcionalidades:

Capacidad de dar seguimiento a los documentos e impedir que alguien pueda sobre-escribirlos, así como guardar una versión de cada documento en el que se hayan introducido cambios.

La información generada podrá ser consultada en el momento que el Instituto así lo considere necesario durante la vigencia del contrato, se contará con la capacidad de realizar consultas históricas y respaldos de las muestras tomadas por cada sitio en medios magnéticos u ópticos.

La información de las muestras tomadas por sitio, reportes, documentos y demás productos que resulten de las actividades realizadas por el centro de monitoreo serán propiedad exclusiva del Instituto.

Al finalizar la vigencia del contrato, en un plazo no mayor a 2 meses, el proveedor entregará en medios ópticos al Instituto toda la información que haya sido generada, así como eliminar la misma de sus equipos e instalaciones. El proveedor se compromete a guardar la confidencialidad de la información del Instituto generada en sus equipos durante la vigencia del contrato y de no divulgarla y hacer un mal uso de esta.

PARTIDA 2

Operbes S.A. de C.V. participa en la prestación del servicio objeto del presente contrato que se prestará como continuidad al contrato DC17S0082 y su Convenio Modificatorio No.1, a partir del día siguiente a la notificación de adjudicación y hasta el 31 de diciembre de 2020, con el proveedor que actualmente presta los servicios en el contrato DC17S0082 y su Convenio Modificatorio No.1.

7.2. Servicio Administrado de Acceso a Internet

Operbes S.A. de C.V. proporcionará el servicio de acceso a la red de Internet, para los nodos o inmuebles identificados en el Apéndice 2, sección en donde se define la capacidad requerida para cada uno de los nodos en cuestión. El servicio de acceso a Internet deberá proporcionarse conforme a los niveles de servicio establecidos en el presente documento.

El alcance de los servicios suministrados por Operbes S.A. de C.V. incluirá funcionalidades y servicios administrados de seguridad en cada uno de los 3 nodos listados en el Apéndice 2 "Inventario de Servicios de Acceso a Internet", mismos que con excepción del atributo de "Clean Pipes" (Capacidad de Mitigación de Ataques de Negación de Servicio) que estará integrado a cualquier Servicio de Acceso a Internet en los 3 nodos, serán cotizados de manera desagregada al servicio administrado de acceso a Internet (medio y acceso), tal y como se observa en el Catálogo de Servicios de este Anexo Técnico y en la Sección I "Precios Unitarios". Estas funcionalidades y servicios administrados de seguridad se describen más adelante en este anexo técnico.

Se complementará la mitigación en la nube con la protección anti-DDoS en sitio para los portales web descritos en el anexo, incluyendo todos los elementos para la protección Web de los portales descritos en el anexo.

Debido a la importancia y criticidad de los Servicios Administrados de Acceso a Internet, éste tendrá las siguientes características mínimas:

- Para tráfico hacia o desde el Instituto y con destino a una red o servicio dentro del Territorio Nacional se privilegiará el intercambio de tráfico en el IXP o por medio de acuerdos (peering) entre operadores nacionales a fin de que el tráfico generado en México permanezca en el territorio nacional.
- Operbes S.A. de C.V. contará con acuerdos de interconexión globales (públicos y privados), los cuales faciliten el acceso a las aplicaciones y servicios digitales del IMSS
- Operbes S.A. de C.V. ofrecerá la mejor ruta y balanceo de carga inteligente basado en la utilización del enlace para mejorar el rendimiento y disponibilidad de las aplicaciones o servicios digitales que el IMSS considere críticos

El servicio a Internet contará con un enlace alternativo, que presente diversidad de acceso y de ruta en su red dorsal, así como la infraestructura necesaria para realizar la transferencia en caso de falla al enlace redundante desde el enlace activo (descritos en el Apéndice 2), permitiendo el acceso a las aplicaciones o servicios digitales del IMSS sin realizar cambio en el direccionamiento IP. Este enlace alternativo deberá ser de infraestructura propiedad de Operbes S.A. de C.V..

Ambos enlaces de acceso a Internet (primario y alternativo) formarán parte del backbone de Operbes S.A. de C.V. de la partida 2, y estos enlaces deberán estar conectados hacia dos puntos diferentes del backbone de Internet de Operbes S.A. de C.V.

El IMSS cuenta actualmente con un segmento homologado de direcciones IP, por lo que es importante mencionar que los servicios que se tienen hoy en día están montados en el segmento antes mencionado. Inicialmente, Operbes S.A. de C.V. proporcionará un bloque de 256 direcciones IP homologadas para el IMSS.

Este requerimiento, permitirá, cuando así sea solicitado por el IMSS, el incremento en bloques de 256 direcciones de IP homologadas sin generar costos adicionales.

El servicio de acceso a Internet será ofertado en un esquema en demanda, partiendo de un "piso" mínimo y con un "techo" máximo al cual se puede acceder con sucesivas ampliaciones con incrementales fijos y a precio unitario definido de acuerdo con el Catálogo de Servicios de esta contratación. El servicio será facturado y pagado por el IMSS con las características especificadas más adelante y de acuerdo con los rubros de servicio definidos en la Sección I "Precios Unitarios".

7.2.1. Requisitos Generales

Operbes S.A. de C.V. proporcionará al IMSS el acceso a Internet cumpliendo los siguientes requerimientos, algunos de ellos ya introducidos en la sección anterior:

- Operbes S.A. de C.V. demostrará, como parte de su Propuesta Técnica, que cuenta con enlaces de al menos un equivalente de 5 Gbps hacia el backbone de Internet y estas conexiones estarán en diferentes POP's, los cuales deben ser parte integral de la red de Operbes S.A. de C.V. y no de un tercero.
- Operbes S.A. de C.V. contará con acuerdos de interconexión globales (públicos y privados), los cuales deberán facilitar el acceso a las aplicaciones y servicios digitales del IMSS. Además de esto, Operbes S.A. de C.V. manifestará por escrito, como parte de su Propuesta Técnica, que cuenta con "Acuerdos de Intercambio" en el punto de intercambio de tráfico de Internet con por lo menos tres proveedores nacionales (y mencionar en el documento cuáles son estos proveedores)
- Operbes S.A. de C.V. integrará, como parte de su Propuesta Técnica, copia de documentación en la que comprueben los "Acuerdos de Intercambio con por lo menos tres proveedores nacionales.
- Operbes S.A. de C.V. integrará, como parte de su Propuesta Técnica, un diagrama genérico de su red de Internet. En el diagrama se deberán indicar las conexiones que se tienen hacia el punto de intercambio de tráfico de Internet, así como su capacidad.
- Operbes S.A. de C.V. especificará, como parte de su Propuesta Técnica, que el medio para la entrega del servicio y la última milla serán con fibra óptica y se adjunta un mapa del trayecto de la fibra desde el IMSS hasta el nodo del acceso a Internet.
- Operbes S.A. de C.V. ofertará, dentro de sus Propuestas Técnica y Económica, un acceso a Internet mediante enlaces de acceso en demanda con su respectiva redundancia, con la posibilidad de manejar anchos de banda mayores a 1 Gbps, usando una red de servicio metro ethernet para el acceso punto a punto, el cual deberá ser exclusivo para el IMSS, y no deberá ser multiplexado con otros servicios, teniendo como puntas de enlace para los enlaces activos y pasivos, Centros de Datos que prestan servicios al IMSS, de acuerdo a lo especificado en el Apéndice 2

Proporcionar un direccionamiento completo clase C portable para el IMSS, soportando el protocolo BGP4 (Border Gateway Protocol).

7.2.1.1. Acceso a Internet Bajo Demanda

Las ubicaciones de los servicios de acceso a internet se detallan en el apéndice 2 del presente documento.

El Servicio Administrado de Acceso a Internet, como se ha mencionado, forma parte de la partida 2 de este ejercicio de contratación. El servicio en cuestión será facturado en demanda de acuerdo con el ancho de banda solicitado por el Instituto bajo el siguiente procedimiento de cálculo:

- Operbes S.A. de C.V. cobrará el ancho de banda base, más los incrementales (de 10 MB) que apliquen. En caso de que los incrementales hayan sido solicitados durante el transcurso del mes, los



incrementales se cobrarán de manera proporcional a los días devengados del mes, considerando meses de 30 días.

- Operbes S.A. de C.V. realizará el monitoreo diario del uso del circuito con poleos cada 5 minutos, tanto del tráfico de entrada como el de salida, para un total de 288 muestras de tráfico de entrada y otras 288 muestras de tráfico de salida.
- Se ordenarán las 288 muestras de entrada de manera decreciente, al igual se deberán de ordenar las 288 muestras de salida de manera decreciente.
- Se eliminará el 5% de las muestras mayores de entrada y el 5% de las muestras mayores de salida.
- Después de eliminar el 5% de ambas muestras (entrada y salida) se tomará la muestra mayor como muestra representativa del consumo del ancho de banda (Mbps) de dicho día.
- El mismo procedimiento se realizará diariamente
- El servicio en cuestión será facturado en demanda de acuerdo al ancho de banda solicitado por el instituto bajo el siguiente procedimiento de cálculo: Operbes S.A. de C.V. cobrará el ancho de banda base, más los incrementales (de 10 MB) que apliquen. En caso de que los incrementales hayan sido solicitados durante el transcurso del mes, los incrementales se cobrarán de manera proporcional a los días devengados del mes, considerando meses de 30 días.
- El cobro total se compondrá de la suma de las 30 lecturas diarias, con base mensual, con un consumo mínimo y un costo por cada 10 Mbps adicionales de acuerdo con la siguiente tabla:

Nodo de Internet	Inmueble	Piso (consumo mínimo garantizado)	Techo (consumo máximo)	Redundancia	Requerimientos Especiales	Usuarios Consumidores aproximados (cifra referencial)
Nube IMSS Digital	Centro de Datos donde se aloja la "Nube IMSS Digital"	310 Mbps	1 Gbps	SI	Direcciones homologadas IP (no portables) que se requieran	Al menos 120,000 usuarios del IMSS
CeNaTi Nuevo León	CeNaTi Monterrey	155 Mbps	1 Gbps	SI	256 direcciones homologadas IP (no portables)	Al menos 256 servidores
CeNaTi México D.F.	CeNaTi México D.F.	32 Mbps	155 Mbps	SI	Direcciones homologadas IP (no portables) que se requieran	Al menos 20,000 usuarios del IMSS

El dominio que Operbes S.A. de C.V. manejará dentro de la solución es el asignado al IMSS (imss.gob.mx) con un DNS activo en Internet administrado por Operbes S.A. de C.V..

Operbes S.A. de C.V. garantizará una disponibilidad mínima del servicio del 99.98% de cada par de enlaces (dado que los 3 nodos son redundantes) de manera mensual en su backbone de conexión a Internet, así como los enlaces de última milla.

Gestión de Fallas especializada 7x24x365 con la certificación ISO 9002 o ISO 9001:2000 o ISO 20000 en cualquiera de sus versiones para brindar el máximo servicio (Centro de Atención de Fallas de Operbes S.A. de C.V.)

Contará y proporcionará acceso a las personas que designe el IMSS a las siguientes aplicaciones en línea y que operen en tiempo real para verificar y garantizar el desempeño de la red:

- Estadísticas gráficas de tráfico, utilización del circuito de Entrada/Salida (IN/ OUT)
- Operbes S.A. de C.V. incluirá el cableado hasta el equipo de comunicaciones del IMSS a través de puertos Gigabit Ethernet en fibra óptica y donde se necesite a 10/100/1000 Mbps, el cual será su responsabilidad durante la duración del servicio, así como el switch de acceso que forme parte del servicio propuesto. El punto físico de demarcación del servicio será el puerto físico del equipo de



comunicaciones del IMSS en los nodos especificados. Se deberán brindar 2 puertos de 1GE Óptico (multimodo) y 2 puertos de cobre 10/100/1000.

En la propuesta técnica, Operbes S.A. de C.V. menciona que entregará el servicio en fibra óptica, nombre de la empresa que proporcionará la última milla y un mapa del trayecto de la fibra desde los nodos del IMSS especificados en el Apéndice 2, hasta el nodo de Operbes S.A. de C.V. del acceso a Internet.

7.2.1.2. Arquitectura del Servicio

El servicio de acceso a Internet será utilizado por dos tipos de usuarios, el interno del IMSS (funcionario) y el externo (ciudadano). El externo normalmente utilizará este servicio al ingresar a las paginas institucionales del IMSS, para la realización de algún trámite o consulta institucional; el usuario interno del IMSS necesita de este servicio para la transacción de información con otras instituciones, ya sea gubernamentales, de salud o bancarias, o para comunicarse con el derechohabiente para la realización de un trámite con la institución, por mencionar solo algunas de las funciones.

Operbes S.A. de C.V. ofrecerá al IMSS un servicio de Internet de las siguientes características, para cada uno de los enlaces activos definidos en el Apéndice 2:

- Internet bajo demanda con posibilidad de transferencia (velocidad) "piso" de 310, 155 y 32 Mbps, respectivamente, de acuerdo con la tabla anterior especificada en la sección "Acceso a Internet Bajo Demanda"
- Alta disponibilidad del servicio con posibilidad de uso de protocolo HSRP en equipo CPE
- Servicio de mitigación de Ataques de Denegación de Servicio Distribuido (DDoS Clean Pipes, como es conocido en idioma inglés)
- Servicio de Balanceo vía BGP

Operbes S.A. de C.V. ofrecerá conectividad a Internet utilizando infraestructura de red Metro Ethernet, entregando una conexión punto-a-punto o punto extendida a lo largo de la red de Operbes S.A. de C.V. hacia los puntos de demarcación. Se definirá una VLAN para el servicio de Internet.

Punto de Demarcación:

Los Servicios Administrados de Acceso a Internet que se entregarán en los tres Nodos Centrales de la Institución, considerarán que éstos cuentan con distintos niveles y tipos de Infraestructura frontera, a la que habría que conectar la infraestructura propia de Operbes S.A. de C.V. para poder ofrecer los servicios solicitados.

Operbes S.A. de C.V. considera, como parte de las propuestas y económicas, toda la infraestructura, licenciamiento, cableado, servicios de soporte técnico, garantías extendidas, mantenimiento, operación, además de toda la infraestructura habilitadora y red de telecomunicaciones requeridas, y que permitan brindar el Servicio de Internet con las siguientes características:

- Servicio de Internet dedicado, entregado a través de infraestructura propiedad de Operbes S.A. de C.V. en enlaces Ethernet con interfaces de 1 Gbps, de acuerdo a la infraestructura de frontera exhibida para cada nodo en la sección "Perfil para Centro de Datos". Los servicios de conectividad solicitados contarán con mecanismos de redundancia en todos los elementos activos y pasivos usados para transportar y brindar conectividad a los enlaces solicitados. Para dar cabal cumplimiento a la solicitud de redundancia para cada uno de los nodos solicitados, Operbes S.A. de C.V. incluye en la propuesta técnica que cada nodo deberá recibir el servicio con las siguientes características de conectividad:
- Enlaces redundantes en configuración activo-activo. El tráfico de cada Nodo deberá estar balanceado entre los dos enlaces en configuración activo-activo, y la medición de ancho de banda del nodo será el resultante de la suma del tráfico en ambos. Los enlaces redundantes deberán estar configurados para permitir el transporte del ancho de banda solicitado en el nodo, a pesar de que uno de los enlaces esté fuera de servicio. Es importante aclarar que el ancho de banda solicitado para cada nodo se compone de la suma resultante del "piso" de ancho de banda solicitado inicialmente, más todos los incrementos



de ancho de banda consumidos en dicho momento para dicho nodo, a través del "Servicio de Incremento de Ancho de Banda para Internet" de este Anexo Técnico.

- Equipos de transporte de "última milla" en las terminales de los sitios del IMSS en cada Centro de Datos, donde la infraestructura sea completamente redundante en todos sus componentes activos, tal como: Fuentes de Poder redundantes, tarjetas de enlaces de fibra, tarjetas controladoras y/o procesadoras, etc.
- Equipos de Ruteo redundante. En los Nodos donde se requiere que Operbes S.A. de C.V. entregue el Servicio de Internet, a través de ruteadores, éstos serán redundantes y el servicio deberá incluir al menos dos ruteadores en cada nodo central. Los enlaces redundantes, deberán interconectarse uno a cada ruteador. Adicionalmente, la configuración de los equipos deberá considerar la existencia del ruteador redundante, de tal forma que, en el evento de la caída de uno de los ruteadores, o los enlaces de Internet mismo, todas las funciones y tráfico del nodo sean completamente absorbidos por el equipo sobreviviente al evento. Esta transición de redundancia sucederá de manera automática e inmediata ante la caída, y deberá reestablecerse a su condición de operación normal, una vez que el ruteador y enlace fallido se reestablezca. La configuración de los equipos, enlaces y protocolos de ruteo deberá hacerse de tal forma que permita cumplir y/o exceder los Niveles de Servicio solicitados por el IMSS.

La redundancia que se solicita se refiere a un esquema de N+1 en toda la solución del nodo nube IMSS digital.

Se brindan 2 puertos de 1GE Óptico (multimodo) y 2 puertos de cobre 10/100/1000.

- Enlaces de red Ethernet entre los equipos de frontera detallados en la sección "Perfil para Centro de Datos" y los equipos de ruteo de Operbes S.A. de C.V., y/o equipo de transporte de última milla aquí descritos. Los enlaces Ethernet deberán ofrecerse en fibra óptica, y deberán considerar el tipo de fibra óptica y conectores específicos de cada nodo, debiendo ser dichos enlaces infraestructura propiedad de Operbes S.A. de C.V.

Es importante aclarar que Operbes S.A. de C.V. incluye todos estos requerimientos como parte de los Servicios Administrados de Acceso a Internet, y que el IMSS no incurrirá en ningún costo adicional al detallado en el Catálogo de Servicios y en la Sección I: Precios Unitarios.

Ancho de Banda:

El Ancho de Banda del servicio será configurable en demanda desde un piso de 310, 155 y 32 Mbps, de acuerdo con la tabla especificada en la sección "Acceso a Internet Bajo Demanda" y con incrementos (paquetes de cobro por consumo mensual) de 10 Mbps, hasta llegar a un máximo de 1 Gbps, tal como se indica en la tabla anterior.

Tráfico:

El tráfico de LAN transportado en la red Metro Ethernet recibirá tratamiento de capa 3 hacia los equipos que proporcionan la salida a Internet de Operbes S.A. de C.V.

Los anuncios de las redes del IMSS serán realizados por el (los) equipo(s) de Operbes S.A. de C.V., respetando todas las políticas de anuncios que tienen el resto de los equipos de la red de Internet.

Los servicios Ethernet ofrecidos podrán ser limitados en su ancho de banda dentro de las capacidades físicas de las interfaces ópticas o eléctricas en las que se entreguen, de tal forma que se puedan tener techos máximos de consumo ajustables en los intervalos solicitados por el IMSS.

Multi-homming:

El IMSS requiere un servicio de Internet que pueda ser parte de una arquitectura multi-homming donde se tenga una convivencia del servicio con dos o más proveedores de servicio de Internet (ISP), bajo un sistema que permita la manipulación de tráfico y distribución de cargas por medio del protocolo de enrutamiento BGP4 (Border Gateway Protocol). Por lo anterior, Operbes S.A. de C.V. considerará la posibilidad de enlazar el CPE que provea con su solución, con el CPE del proveedor de Internet ISP alternativo vía el protocolo I-BGP-4 para el

manejo adecuado de todos los criterios y métricas disponibles y posibles del mismo protocolo para configurar en este tipo de ambientes.

Servicio de Balanceo vía BGP:

Operbes S.A. de C.V. integrará un sistema completo y automatizado de balanceo de carga vía BGP, mismo que deberá interactuar con los CPEs provistos por Operbes S.A. de C.V., así como con los provistos por el ISP alternativo de Internet.

Disponibilidad:

El IMSS requiere de una disponibilidad, en ambos servicios, del 99.98% en su backbone de conexión hacia Internet. Para el caso del enlace de última milla, se deberá garantizar un valor de disponibilidad de 99.98%.

Monitoreo y Reportes:

Operbes S.A. de C.V. proporcionará una herramienta, basada en Web, que permita obtener reportes de desempeño del servicio hacia Internet.

Los formatos de los reportes y la frecuencia de entrega se elaborarán de común acuerdo entre el IMSS y Operbes S.A. de C.V. Dichos reportes podrán ser exportados a formatos tales como HTML, PDF, ASCII y Excel.

7.2.1.3. Componentes Habilitadores para Internet

Para el caso de nuevos requerimientos, a continuación, se enlistan los requisitos y funcionalidades mínimas que deberán cumplir los equipos CPE para el Servicio Administrado de Acceso a Internet, de acuerdo con la arquitectura previamente definida:

- Operbes S.A. de C.V. proporcionará equipos CPE's (Customer Premise Equipment), para recibir en los sitios especificados en el Apéndice 2, los enlaces de comunicaciones del servicio de Internet.
- Operbes S.A. de C.V. proporcionará la infraestructura y red de telecomunicaciones y enlaces para Internet.
- Operbes S.A. de C.V. proveerá al IMSS acceso de tipo "lectura" a la configuración de cualquier equipo CPE que incluya con la solución y, a su vez, deberá homologar las configuraciones de sus equipos CPE con los del ISP alternativo descrito en la arquitectura del servicio. El IMSS podrá en todo momento revisar las configuraciones de los equipos y participar en el establecimiento de los Acuerdos de Nivel de Operación (OLAs) entre los distintos ISPs.
- Con el fin de contar con un servicio homogéneo a nivel nacional, los equipos CPE's deberán cumplir con el modelo y las características mínimas descritas más adelante.
- Operbes S.A. de C.V. incluye en su Propuesta Técnica un listado de los equipos que integran su solución, junto con diagramas con el diseño propuesto, en los que se identifique en forma clara y detallada el apego a la arquitectura y a la topología aquí descrita.
- Operbes S.A. de C.V. es responsable de:
 - La continuidad del servicio en los nodos o inmuebles especificados por el IMSS en el Apéndice 2
 - La configuración lógica y física de los equipos CPE's
 - La configuración del equipamiento sitio por sitio, con base en el diseño basado en la arquitectura descrita en este documento, y en la ingeniería de Operbes S.A. de C.V.
 - El mantenimiento correctivo del equipo
 - El respaldo y reposición de equipo en caso de falla, incorporando un equipo de iguales o mayores capacidades
 - Los traslados y horas-ingeniero para las actividades mencionadas anteriormente
 - La creación de los perfiles de la red del cliente en las plataformas de administración
 - Las pruebas de turn-up de la red punta a punta
 - La realización de altas, bajas, cambios y movimientos lógicos

Descripción de alto nivel de los componentes habilitadores:

- CPE de Internet
 - Contará con la suficiente capacidad en hardware para soportar el procesamiento de todo el tráfico que el IMSS demande en su servicio de Internet, conformado por un par de equipos switch/router capa 3 del modelo de la OSI, con el máximo de memoria y procesador de alto desempeño.
 - Tendrá las posibilidades de recibir la tabla completa de rutas del Internet, enrutar usando protocolos como OSPF, BGP, Estático.
 - Proveerá capacidades de conmutación a nivel 2 y 3 de la OSI de alto desempeño, que sirva de distribución del servicio de Internet hacia el interior de la infraestructura del IMSS. Aquí se podrán aplicar, de manera enunciativa más no limitativa, el manejo óptimo de políticas de enrutamiento internas y externas, listas de acceso, QoS, entre otros.
 - Contará con conexiones 10/100/1000 y conexiones 1 GE óptico.

7.2.1.4. Servicios de Seguridad para el Nodo "Nube IMSS Digital"

En virtud de que el IMSS se encuentra consolidando la plataforma que le permitirá el alojamiento de servicios digitales de nueva generación, en el Centro de Datos que le presta servicios bajo el concepto "Nube IMSS Digital", la mayor parte de las funcionalidades de seguridad en sitio que serán aplicadas al tráfico de Internet, serán provistas por el IMSS dentro de esta plataforma. Por esta razón, Operbes S.A. de C.V. únicamente entregará el tráfico de Internet atendiendo al punto de demarcación descrito en la "Arquitectura del Servicio" y entregando dicho tráfico a la plataforma mencionada, sin perder de vista los atributos de "Clean Pipes" (Capacidad de Mitigación de Ataques de Negación de Servicio) y los mencionados previamente, para darle al IMSS garantía de limpieza de los datos en dichos aspectos. **Es por ello que únicamente existe un elemento en el Catálogo de Servicios, denominado "Servicios Administrados de Acceso a Internet para Nodo "Nube IMSS Digital", que cubre la totalidad de servicios requeridos en este nodo, de manera mensual.**

7.2.1.5. Servicios de Seguridad para el Nodo "Monterrey"

Para el caso del Servicio Administrado de Acceso a Internet entregado en el Nodo CeNaTi Monterrey, listado con mayores detalles respecto de su ubicación en el Apéndice 2, Operbes S.A. de C.V. proporcionará servicios de seguridad asociados con el tráfico de Internet a ser consumido por el IMSS.

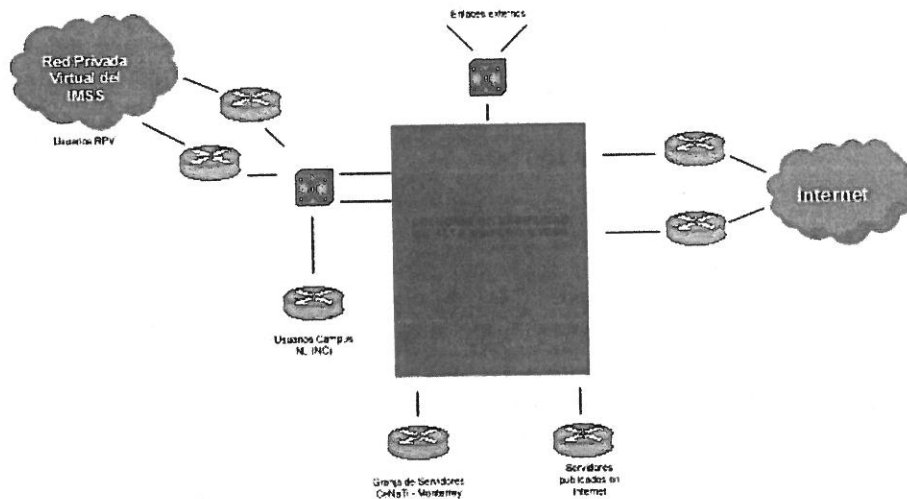
Operbes S.A. de C.V. **considerará, para este nodo, los costos de estos servicios de manera desagregada (separada) del Precio Unitario Mensual correspondiente a este acceso a Internet dentro del Catálogo de Servicios, con excepción del servicio de Clean Pipes (Capacidad de Mitigación de Ataques de Negación de Servicio), mismo que se considera integrado al Precio Unitario Mensual del Acceso a Internet.** Toda la infraestructura de hardware y software que Operbes S.A. de C.V. incorpore para cumplir con estos requisitos deberá ser nueva y de uso exclusivo para el IMSS, no usada ni reconstruida.

De manera enunciativa más no limitativa, los requerimientos técnicos del IMSS en este sentido para con Operbes S.A. de C.V. son:

- Administrar la solución de seguridad propuesta para cumplir los requerimientos funcionales descritos. Adicionalmente, proporcionará en las instalaciones del IMSS (en la ciudad de México) un sistema de supervisión para todos los elementos de la solución, similar a la que encuentre operando como parte de la solución de Operbes S.A. de C.V., para la comprobación de las funcionalidades requeridas por el IMSS y que cuente con la capacidad de al menos 10 usuarios concurrentes.
- Poner en operación la solución localizada de seguridad basándose en las políticas operativas existentes en el ambiente de seguridad actual, mismas que serán compartidas por el Grupo Administrador del Contrato a Operbes S.A. de C.V. durante mesas de trabajo. Se realizará un análisis de vulnerabilidades sobre la infraestructura de red en el CeNaTi - Monterrey y sobre la propia solución de seguridad, a fin de que se identifiquen los aspectos de vulnerabilidad en la seguridad de la infraestructura del IMSS
- Proporcionar un esquema de replicación inmediata de las modificaciones en las políticas de los

diferentes elementos y dispositivos que conformen la solución de seguridad específica para el Nodo CeNaTi Monterrey.

Operbes S.A. de C.V. incluirá el hardware y/o software necesario para proporcionar al menos las siguientes funcionalidades tomando el diagrama como referencia:



- Solución en Alta Disponibilidad de Prevención de intrusos (IPS), que apoye a asegurar los servicios publicados por el IMSS y red interna Institucional y que soporte al menos 120,000 usuarios concurrentes)
- Solución en Alta Disponibilidad de Firewall, que soporte al menos 120,000 usuarios concurrentes
- Solución en Alta Disponibilidad de análisis de flujo con capacidad de detección de anomalías en tráfico
- Solución de Mitigación de Ataque de Negación de Servicios

El canal de comunicación y capacidad de procesamiento de cada elemento en la solución de seguridad debe estar dimensionado con una política de al menos cuatro veces mayor al respectivo enlace a Internet, dependiendo del origen/destino de la información.

7.2.1.6. Servicios de Seguridad para el Nodo "D.F."

Para el caso del Servicio Administrado de Acceso a Internet entregado en el Nodo CeNaTi D.F., listado con mayores detalles respecto de su ubicación en el Apéndice 2, Operbes S.A. de C.V. proporcionará servicios de seguridad asociados con el tráfico de Internet a ser consumido por el IMSS.

Operbes S.A. de C.V. incluirá, para este nodo, los costos de estos servicios de manera desagregada (separada) del Precio Unitario Mensual correspondiente a este acceso a Internet dentro del Catálogo de Servicios, con excepción del servicio de Clean Pipes (Capacidad de Mitigación de Ataques de Negación de Servicio), mismo que se considera integrado al Precio Unitario Mensual del Acceso a Internet. Toda la infraestructura de hardware y software que Operbes S.A. de C.V. incorpore para cumplir con estos requisitos deberá ser nueva y de uso exclusivo para el IMSS, no usada ni reconstruida.

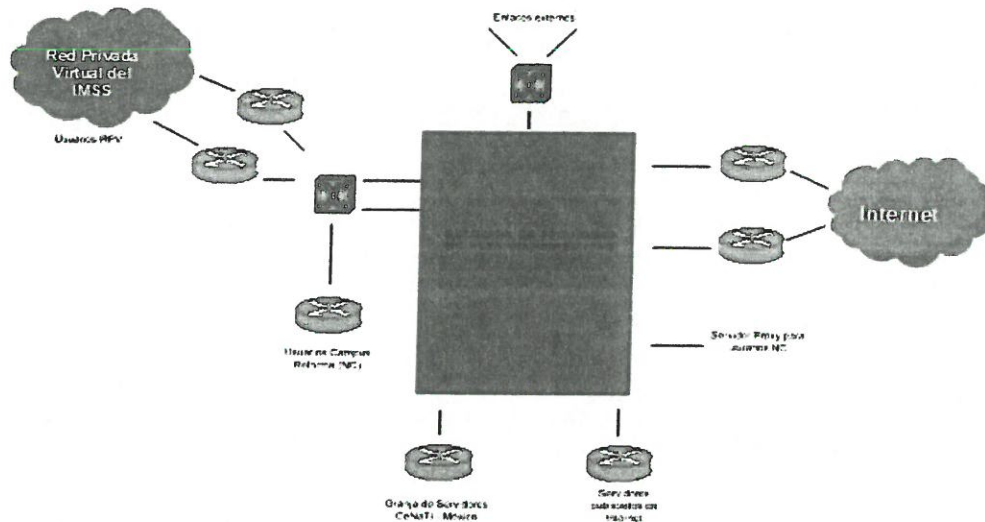
De manera enunciativa más no limitativa, los requerimientos técnicos del IMSS en este sentido para con Operbes S.A. de C.V. son:

- Administrar la solución de seguridad propuesta para cumplir los requerimientos funcionales descritos. Adicionalmente, proporcionará en las instalaciones del IMSS (en la ciudad de México) un sistema de supervisión para todos los elementos de la solución, similar a la que se encuentre operando como parte de la solución de Operbes S.A. de C.V., para la comprobación de las funcionalidades requeridas por el



IMSS y que cuente con la capacidad de al menos 10 usuarios concurrentes.

- Poner en operación la solución localizada de seguridad basándose en las políticas operativas existentes en el ambiente de seguridad actual, mismas que serán compartidas por el Grupo Administrador del Contrato a Operbes S.A. de C.V. durante las mesas de trabajo. Se realizará un análisis de vulnerabilidades sobre la infraestructura global de red y sobre la propia solución de seguridad, a fin de que se identifiquen los aspectos de vulnerabilidad en la seguridad de la infraestructura del IMSS
- Proporcionar un esquema de replicación inmediata de las modificaciones en las políticas de los diferentes elementos y dispositivos que conformen la solución de seguridad específica para el Nodo CeNaTi D.F.
- Operbes S.A. de C.V. incluirá el hardware y/o software necesario para proporcionar al menos las siguientes funcionalidades tomando el diagrama como referencia:



- Solución en Alta Disponibilidad de Prevención de intrusos (IPS) que apoye a asegurar los servicios publicados por el IMSS y red interna Institucional y que soporte al menos 20,000 usuarios concurrentes
- Solución en Alta Disponibilidad de Firewall que soporte al menos 20,000 usuarios concurrentes
- Solución en Alta Disponibilidad de análisis de flujo (con capacidad de detección de anomalías en tráfico)
- Solución de Mitigación de Ataque de Negación de Servicios
- Solución en Alta Disponibilidad de Control de Acceso a Páginas Web (dimensionado por lo menos para 20,000 usuarios)

El canal de comunicación y capacidad de procesamiento de cada elemento en la solución de seguridad estará dimensionado con una política de al menos cuatro veces mayor al respectivo enlace a Internet, dependiendo del origen/destino de la información.

7.2.1.7. Funcionalidades Detalladas de Seguridad

A continuación, se describen con mayor detalle, las funcionalidades mínimas requeridas para cada uno de los servicios de seguridad asociados a los diferentes accesos (nodos) de Internet, de manera que obren como referencia para una adecuada selección de componentes habilitadores que permitan su entrega y cumplimiento bajo el esquema seleccionado de Servicios Administrados.

Todos los Componentes Habilitadores propuestos por Operbes S.A. de C.V. y requeridos para otorgar las soluciones de seguridad específicas que se enlistaron para cada uno de los Nodos de Internet previamente definidos, tendrán la capacidad de proveer las funcionalidades de seguridad solicitadas a continuación en cada servicio.

Operbes S.A. de C.V. incluirá en su propuesta un listado de los componentes habilitadores que integran cada uno de los servicios solicitados a continuación, indicando la marca, el modelo y las características de cada uno de ellos, demostrando de forma explícita de qué manera se atienden las funcionalidades mínimas solicitadas. Además, incluye diagramas con el diseño de alto nivel propuesto, en donde se identifique en forma clara y detallada la solución solicitada en cada uno de los servicios.

Con el fin de contar con un servicio homogéneo, todos los componentes habilitadores que sean propuestos por Operbes S.A. de C.V. para la integración de cada uno de los servicios específicos de seguridad serán del mismo fabricante. Lo anteriormente dicho no implica que todos los componentes habilitadores de todos los servicios de seguridad solicitados por el IMSS para los Nodos de Internet sean del mismo fabricante, sino que se mantiene esta condición para los componentes que integran las soluciones individuales (por ejemplo, la solución de firewall versus la de filtrado pueden ser de fabricantes distintos, pero todos los componentes habilitadores de cada una de ellas sí deberán de ser del mismo fabricante).

Operbes S.A. de C.V. observará, con independencia de los componentes habilitadores de seguridad elegidos, otorgar siempre al IMSS el cumplimiento de los Niveles de Servicio específicos, descritos en la sección "Requerimientos de Nivel de Servicio".

Adicionalmente, como requisito indispensable, Operbes S.A. de C.V. cuenta con el soporte, por parte de expertos del fabricante de cada una de las soluciones ofertadas, manteniendo así posibilidades de escalación directa con los mismos y sus respectivas áreas de desarrollo y soporte. Operbes S.A. de C.V. llevará a cabo, como parte del servicio asociado a cada una de las soluciones a detallar a continuación, de manera enunciativa más no limitativa, lo siguiente:

1. Provisión de los componentes habilitadores e instalación de los mismos en los nodos de acceso a Internet especificados en los Apéndices de esta contratación.
2. Interconexión de estos componentes habilitadores con los equipos de comunicaciones del Centro de Datos en cuestión.
Para el "Nodo IMSS Digital", el Instituto solo brindará la coubicacion (energía eléctrica protegida y regulada, unidades de rack, puertos de Lan Switch y cableado estructurado).
Por lo que Operbes S.A. de C.V., deberá indicar al Instituto lo correspondiente a la cantidad y tipo de puertos, contactos eléctricos con el amperaje y voltaje requerido, espacios en unidades de Rack y la infraestructura auxiliar que solicite.
3. Para los nodos de DF y Monterrey, el Instituto solo brindará espacio físico y energía regulada, por lo que Operbes S.A. de C.V. incluye en su proposición toda la infraestructura auxiliar que requiera
4. Configuración del equipamiento con base a las premisas de alto nivel expresadas en estos Anexos Técnicos.
5. Mantenimiento correctivo
6. Respaldo y reposición de equipo en caso de falla, respetando los Niveles de Servicio establecidos
7. Traslados a los sitios, considerando las horas de ingenieros para dar cumplimiento a los tiempos y condiciones explicados en este Anexo Técnico
8. Creación de los perfiles de la red del IMSS en las plataformas de administración correspondientes
9. Pruebas de turn-up de la red punta a punta, indispensables previo a la liberación y aceptación de cada una de las soluciones por parte del Grupo Administrador del Contrato en el IMSS
10. Altas, bajas y cambios.
11. Administración, gestión y operación.
12. Provisión de infraestructura auxiliar necesaria para la correcta operación de los servicios en los Centros de Datos mencionados, pudiendo ser ésta (de manera enunciativa mas no limitativa): racks, UPS, tierra física, cableado estructurado, entre otros.

7.2.1.8. Solución o Capacidad de Mitigación de Ataque de Negación de Servicios (Clean Pipes)

En la infraestructura de Operbes S.A. de C.V. se incluye un mecanismo para determinar en forma automática el comportamiento anómalo del servicio y tener la capacidad de alertar al IMSS para mitigar cualquier actividad

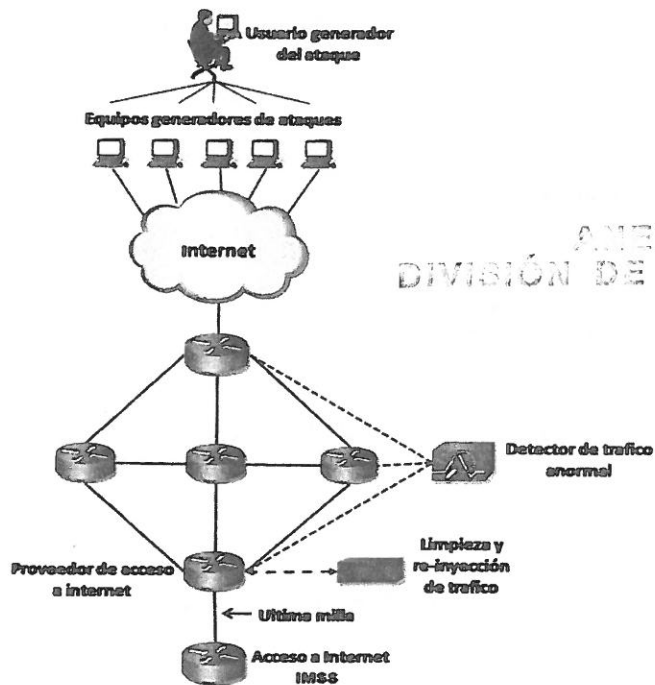
maliciosa que se presente, como ataques de negación de servicio o negación distribuida de servicio (DoS/DDoS, por sus siglas en inglés) generado por medio de la actividad de gusanos o de ataques de tipo botnets.

Como se mencionó anteriormente, esta solución o capacidad **SÍ se encuentra integrada al precio unitario de los Servicios Administrados de Acceso a Internet de cada nodo, y no a los Servicios Administrados de Seguridad de cada nodo.**

Por tanto, el servicio integrará un sistema de gestión de amenazas que realice una inspección profunda de paquetes, que permita a Operbes S.A. de C.V. reducir de manera rápida e inteligente las amenazas a la seguridad y contra cualquier situación desconocida que trate de agotar alguno de los recursos de los sistemas de comunicaciones, tales como el ancho de banda, saturación de búferes, saturación de discos duros o los recursos informáticos de la red.

A continuación, se mencionan algunas de las amenazas que, como mínimo, el sistema de mitigación de ataques de Operbes S.A. de C.V. elimina:

- Ping de la muerte
- Ataque por inundación SYN
- Fragmentación de paquetes y reensamblaje
- Broadcast de correo electrónico
- Saturadores de CPU
- Scripts generadores de tráfico
- Generadores de caracteres
- Ataques fuera de banda (WinNuke)
- Ataque Smurf (generador de gran cantidad de paquetes ICMP)



La funcionalidad de protección ofrecida tiene las siguientes características:

Monitoreo y Detección

- Ingeniería de tráfico inteligente: Visibilidad escalable y análisis del tráfico con tecnología de "Flujo de



Red”

- El análisis del tráfico con la tecnología de “Flujo de Red” se realiza en los enrutadores de Operbes S.A. de C.V., y de manera indispensable, en el equipo que provee el servicio de Internet a los enlaces del IMSS, en los enrutadores conectados a Internet y en los enrutadores conectados a Internet de sus demás clientes.
- Tanto la limpieza del tráfico como la re-inyección de éste, deberán realizarse lo más cercano posible al equipo CPE que entrega el servicio de Internet por parte de Operbes S.A. de C.V..
- Se garantiza el paso transaccional legítimo.
- Se mantiene una operación libre de problemas para los recursos críticos del negocio.
- Detección del tráfico basado en el lenguaje TCPDUMP (con información definida en las capas 3 y 4), será posible utilizar el Netflow para la revisión de TCP DUMP siempre y cuando cumpla con lo solicitado en el numeral de referencia y los niveles de servicios.
- El sistema tendrá la capacidad de advertir anticipadamente algún posible ataque, analizando tendencias de tráfico malicioso en tiempo real.
- Operbes S.A. de C.V. tendrá capacidad de monitoreo en tiempo real de los circuitos dedicados que entregan la conectividad a Internet para detectar el comportamiento anormal del tráfico que pueda estar dirigida a atacar las interfaces de los enrutadores implicados en el enlace.
- Operbes S.A. de C.V. tendrá la capacidad de monitoreo en tiempo real de la subred (pública) que conectan los enlaces, para que permita la detección de tráfico anormal que pueda significar un ataque dirigida a ella.
- Operbes S.A. de C.V. tendrá la capacidad de monitoreo en tiempo real de los activos informáticos conectados en la subred pública para detectar tráfico anormal que pueda significar un ataque dirigido a éstos.
- Detección de ataques basado en la línea de base contra los recursos definidos, con opciones configurables por recursos que permitan filtrar la sensibilidad de la anomalía y disparar una alarma, en paquetes por segundo y Mbps.
- Operbes S.A. de C.V. monitoreará las siguientes variables en tiempo real para garantizar los Niveles de Servicio:
 - Para el protocolo IP:
 - ICMP
 - Paquetes IP fragmentados
 - Paquetes IP NULL
 - Paquetes IP con direcciones privadas
 - Para el protocolo TCP:
 - Segmentos TCP NULL
 - Segmentos TCP RST
 - Segmentos SYN
 - Tráfico total
- La funcionalidad propuesta por Operbes S.A. de C.V. como mínimo detectan los siguientes tipos de ataques DoS/DDoS sobre las interfaces, subredes y activos informáticos protegidos del IMSS:
 - ACK Flood
 - SYN Flood
 - Hogging CPU
 - Chargen (Character generator)
 - FIN Flood
 - ToS Flood
 - DNS Malformed
 - HTTP Flood
 - ICMP Flood
 - UDP Flood
 - Non- UDP/TCP/ICMP Protocol Flood
 - PPS Flood Attack



- o Zombie attack
- o Land Attack

- La solución propuesta de Operbes S.A. de C.V. permite la personalización de los niveles de alarma o umbrales que sirvan para la detección de ataques, a una granularidad por objeto monitoreado.
- La solución propuesta por Operbes S.A. de C.V. monitoreará actividad sospechosa que pueda significar algún ataque de gusanos o "Worms" o virus.
- La solución propuesta por Operbes S.A. de C.V. monitoreará actividad "Dark IP"
- Detección de anomalías DDoS y amenazas de día cero antes de que impacten en los servicios.
- Por el detalle del monitoreo y detección, la solución propuesta por Operbes S.A. de C.V. estará basada en el uso del "Flujo de Red" en la red Operbes S.A. de C.V., más no en la red del IMSS, evitando la instalación de equipo para este propósito en las facilidades de dicha entidad.
- Detección de zombis (con selecciones de umbrales en Mbps y pps desde el portal Web del cliente) para clasificar una IP como zombis y con la opción de conocer una lista de zombis activos detectados.

Complementar la mitigación en la nube con la protección anti-DDoS en sitio para los portales web descritos en el anexo, incluir todos los elementos.

Mitigación:

- En el caso de que se tenga confirmación de un ataque detectado sobre el enlace, subred o activo del IMSS, Operbes S.A. de C.V. será capaz de ejecutar una mitigación apropiada para el tipo de ataque DoS/DDoS en progreso.
- Mitigación de DDoS y amenazas de día cero antes de que impacten en los servicios del IMSS
- Una vez que se ha detectado esta condición anómala, el tráfico deberá ser filtrado y descartado todo el tráfico dañino, dejando pasar solo el tráfico legítimo hacia las redes del IMSS para ser entregado a su destino final; durante todo este proceso los servicios publicados en Internet permanecerán siempre disponibles.
- Operbes S.A. de C.V. llevará a cabo la mitigación lo más alejado posible de la red del IMSS, ejecutándola en los puntos de interconexión de su red con otros proveedores de servicios ISP, para el caso de un ataque que provenga desde afuera de la red de Operbes S.A. de C.V., o bien se ejecutará en los enrutadores de acceso a Internet en el caso de un ataque originado desde la misma red de Operbes S.A. de C.V., evitando en todo momento hacerlo en los enlaces, subredes o activos del IMSS. Esto con el objetivo de mantener los recursos del IMSS disponibles para el tráfico legal.
- Operbes S.A. de C.V. comprobará al IMSS mediante documentación y diagramas topológicos de diseño, que la detección de flujos anómalos se realiza no solo en sus interconexiones principales de Internet, sino también a la infraestructura que provee el servicio de Internet al IMSS.
- El análisis del tráfico, la detección de anomalías y el proceso de mitigación de ataques de tipo DDoS se llevará a cabo en la infraestructura de Operbes S.A. de C.V., el objetivo es que el proceso de mitigación del tráfico de ataque se realice antes de que pueda llegar a las redes del IMSS.
- Durante la mitigación, Operbes S.A. de C.V. desviará el tráfico para limpiarlo, bloqueando o eliminando solo y únicamente el tráfico anómalo o ilegal, el tráfico normal o legal deberá de poder seguir usando los recursos del IMSS.
- Cuando Operbes S.A. de C.V. tenga confirmación de que el ataque ha terminado, el flujo de los datos seguirá su curso normal hacia el IMSS
- Para los ataques detectados, se ofrecerá la opción de generar recomendaciones de listas de acceso basadas en cada ataque.
- Se permitirá a Operbes S.A. de C.V. seleccionar la mitigación a aplicarse.
- La solución permitirá a Operbes S.A. de C.V. la inicialización de mitigaciones con:
 - o Inyección de Blackhole de BGP
 - o Filtros con listas de acceso (ACLs)
 - o Dispositivos de mitigación que ofrecerán una mitigación inteligente, filtrar tráfico malicioso mientras se permite el tráfico válido para alcanzar el elemento que está siendo atacado



- Operbes S.A. de C.V. podrá implantar tecnología para procesar el máximo de ancho de banda de Internet de los enlaces solicitados.
- Permitirá ancho de banda adicional para ser adicionado hasta la petición del cliente
- La mitigación ofrecerá por lo menos las siguientes características:
 - Mitigación de específico SYN Flood
 - Mitigación del DNS (protocolo mal formado y basado en autenticación)
 - Mitigación con tasa límite por cliente de HTTP Get Flood y por objeto
 - Línea de base por recurso

Proceso de mitigación:

- Ante una alarma de tráfico anormal, Operbes S.A. de C.V. a través del centro de monitoreo contactará al personal designado por el IMSS para notificar del incidente y en su caso solicitar autorización para mitigar.
- Operbes S.A. de C.V. iniciará la mitigación de manera automática para el ataque DoS/DDoS "http flood" cuando así se haya pactado con el IMSS para este tipo de incidentes.
- Operbes S.A. de C.V. establecerá contacto con el IMSS mediante teléfono, teléfono móvil o correo electrónico.
- Operbes S.A. de C.V. garantizará que este será un proceso operativo en un marco de 7x24 horas los 365 días del año.
- Cuando el ataque haya sido mitigado, Operbes S.A. de C.V. notificará al Grupo Administrador del Contrato en el IMSS usando los medios descritos anteriormente.
- Si el IMSS llega a detectar algún comportamiento anormal, podrá contactar al centro de atención de Operbes S.A. de C.V. de servicio para verificar el estado de los recursos en términos de ataques de DoS/DDoS.
- Operbes S.A. de C.V. integrará 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.
- Esta solución se requiere en la infraestructura de Operbes S.A. de C.V. (servicio ubicado en su nube)

Reportes:

- Operbes S.A. de C.V. facilitará al IMSS un portal Web para acceder a reportes vía Internet
- El portal Web proporcionará al IMSS toda la visibilidad de los ataques que están ocurriendo en su red.
- Se ejecutarán reportes en tiempo real y agendados que incluyan lo siguiente:
- Anomalías clasificadas por niveles de severidad (configurada por el IMSS)
- El Portal será personalizable, donde las plantillas puedan ser creadas para ver recursos específicos, reportes, ataques, así como, inicializar específicas mitigaciones y contador de medidas para reducir el impacto de esos ataques, todo desde la misma página Web
- Se proveerá acceso a al menos los últimos 3 meses de las alertas y las mitigaciones ocurridas
- Operbes S.A. de C.V. mostrará en pantalla estos reportes en hipertexto y gráficos usando navegadores Internet Explorer, Chrome y Firefox, hasta las versiones más recientes de éstos
- Los reportes podrán ser descargados por el IMSS en formato XML, PDF, Excel.xml y CSV
- El IMSS y Operbes S.A. de C.V. podrán enviar los reportes por correo electrónico desde el mismo portal hacia cuentas de correo de uso público, como cuentas internas del IMSS
- A través de la misma página Web deberá permitir la generación de plantillas de ataques conocidos
- Debe permitir a Operbes S.A. de C.V. generar reportes de las mitigaciones que fueron ejecutadas anteriormente, con detalles de tráfico que pasó y tráfico que se descartó para cada uno de los medidores, accesibles al IMSS
- Operbes S.A. de C.V. garantiza que los reportes como mínimo serán sobre:
 - Alertas "en proceso" y recientes, los cuales deben de mostrar:
 - Resumen de la alerta:
 - Identificación del evento



- Relevancia
- Impacto
- Hora de inicio y fin
- Dirección
- Tipo
- Recurso afectado
- o Caracterización del tráfico:
 - Fuentes y puertos
 - Destinos y puertos
 - TCP Flags
 - Protocolo
 - Gráficas del ancho de banda consumido contra tiempo, en bits- por- segundo y paquetes- por- segundo
- o Elemento de red afectado
 - Relevancia
 - Valor esperado
 - Valor observado en bits por segundo
 - Valor observado en paquetes por segundo
 - Gráficas del ancho de banda consumido contra tiempo, en bits- por- segundo y paquetes- por- segundo
- o Detalles del tráfico
 - Direcciones IP y máscara
 - Bytes
 - Paquetes
 - Bytes/paquete
 - Bits por segundo
 - Paquetes por segundo
 - % en bits por segundo
 - Rango de puertos
 - Protocolo
- o Reporte sobre "Toptalkers" internos
 - Tabla que resuma el host y el peakrate
 - Gráfica de Toptalkers versus ancho de banda en bits por segundo y paquetes por segundo
- o Reporte sobre "Toptalkers" externos
 - Tabla que resuma el host y el peakrate
 - Gráfica de Toptalkers versus ancho de banda en bits por segundo y paquetes por segundo
- o Reporte sobre protocolos
 - Tabla que resuma el protocolo, dirección de In o Out, total y % de total, con valores actual, promedio y máximo
- o Reporte sobre Tamaños de paquete:
 - Tabla que resuma el tamaño del paquete, In, Out y total, con valores Actual, promedio y máximo.
 - Gráfica de ancho de banda en bits por segundo y paquetes por segundo, dirección de entrada o salida versus el tiempo
- o Reporte Alert Dashboard
 - Tabla y gráfica que resuma la identificación del evento, la importancia, el impacto, la duración, hora inicio y fin, tipo y recurso
- o Reportes sobre gusanos (Worms) y Dark IP
 - Tabla que resuma el host y la tasa de transmisión

La Solución de Mitigación de Ataque de Negación de Servicios contará con un sistema de gerenciamiento (consola de administración) centralizado que realiza aprovisionamiento basado en políticas, configuración de dispositivos, gerenciamiento de actualizaciones, monitoreo y control de los dispositivos involucrados.

La Solución de Mitigación de Ataque de Negación de Servicios contemplará ser compatible con la mayoría de los correlacionadores de eventos comerciales disponibles en el mercado. Asimismo, se proveerán, integrados en el precio unitario de los servicios, los dispositivos (hardware, software e infraestructura auxiliar), que permitan que la solución opere de acuerdo a los niveles de servicio solicitados.

7.2.1.9. Solución de Prevención de Intrusos (IPS):

Como se mencionó anteriormente, esta solución o capacidad se encuentra integrada al precio unitario de los Servicios Administrados de Seguridad de cada nodo.

Operbes S.A. de C.V. ofrece en esta solución, hardware de propósito específico que ofrece, como mínimo, las funcionalidades descritas a continuación:

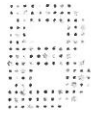
Generales:

- Permite el paso del tráfico en el segmento de red sin afectar el funcionamiento de la red (Bypass)
- Tiene la capacidad de soportar la alta disponibilidad en modos activo-pasivo y activo-activo. Además, debe soportar balanceo de carga internamente en el appliance.
- Tiene la capacidad de soportar alta disponibilidad en modo de protección y simulación
- Soporta el ruteo asimétrico, además de soportar el monitoreo de redes MPLS. Para su cumplimiento se aceptan cartas siempre y cuando vengan firmadas por el representante legal del fabricante, debiendo acreditar su personalidad.
- Soporta el monitoreo de VLANs, incluyendo frames 802.1q y sensores virtuales internamente en el equipo.
- Realizará un monitoreo transparente para los usuarios, donde de forma automática bloquee ataques maliciosos, preservando la disponibilidad del ancho de banda de red.
 - La solución soporta la detección y prevención de intrusos a servidores y a la red
- La solución no requiere la modificación de los routers o switches funcionando como un puente en la red.
- Soporta el funcionamiento simulado; es decir, funcionamiento activo semejante al de prevención en línea, pero sin bloquear tráfico. El sistema sólo alerta qué eventos serían bloqueados.
- Permite la creación de reglas y filtros de acceso. Los criterios necesarios son, al menos, poder aplicar reglas por adaptador, VLAN, protocolo, origen y destino.
- Soporta funcionamiento simulado: funcionamiento activo semejante al de prevención en línea, pero sin bloquear tráfico. El sistema sólo alertará sobre los eventos que serían bloqueados.
- Soporta la combinación de las modalidades IDS (pasivo) e IPS (en línea) dentro de un mismo equipo de forma simultánea, cuando se refiere a IDS (pasivo) quiere decir que es un IPS que puede funcionar en modo de captura de paquetes sin realizar acción preventiva alguna.

Operbes S.A. de C.V. ofertará los IPS en base al ancho de banda máximo solicitado durante la vigencia del contrato.

Detección y de Bloqueo de Ataques:

- La solución operará en la capa 2 del modelo de OSI y el monitoreo que detecte debe ser de:
 - Accesos no autorizados a los distintos recursos que se encuentren en la red
 - Ataques o violaciones en el uso de los recursos de red del IMSS
 - Violaciones a las políticas definidas
 - Intentos de acceso o firmas de ataque (attack signatures)
 - DoS, spyware, códigos maliciosos, gusanos, backdoors, aplicaciones P2P
 - Análisis de Active X que pueda descargar código malicioso previniendo "dialing home", se refiere a que el IPS pueda realizar análisis del tráfico de Active X que ejecutan los navegadores

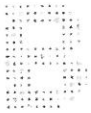


detectando así, cualquier código malicioso.

- Tiene la capacidad de identificar y bloquear tráfico de aplicaciones instant messenger y P2P, con soporte mínimo para las aplicaciones con las funcionalidades mencionadas abajo:
 - AOL Instant Messenger: AIM File Transfer, Login, Mensaje enviado, contraseña cambiada, Inicio de cifrado de datos
 - MSN Messenger: MS Messenger Login, Mensaje enviado a un cliente
 - Yahoo Messenger: Yahoo transferencia de Archivos, logging, Mensaje enviado a un cliente, Yahoo messengerMessenger Chat
 - Gnutella, Gnutella conexión de un cliente, descarga de Gnutella, detección del cliente limewire
 - Kazaa, Kazaa Cliente detectado, descargas vía cliente FastTrack
 - eDonkey: Edonkey cliente detectado
 - BitTorrent: en intento de conexión, solicitud de GET un cliente
 - SoulSeek, SoulSeek detección del cliente al servidor
 - DirectConnect: Direct Connect estableciendo una conexión cliente servidor
 - Monitoreo de inspección tipo stateful
 - Interface de monitoreo en modo stealth, sin stack de TCP/IP en la interfaz
 - Detección de ataques independiente del sistema operativo

Se acepta que la solución IPS pueda identificar y en dado caso bloquear el tráfico P2P, independientemente de la aplicación utilizada.

- Se consideran al menos las siguientes tecnologías de detección y bloqueo de ataques:
 - Identificar el protocolo a partir del puerto utilizado (Port Assignment)
 - Identificar los protocolos que utilizan puertos aleatorios (Port Following)
 - Permite la identificación del protocolo usado en la mayoría de las conexiones que se inspeccionen (Análisis de contenido)
 - Identificación de protocolos, aun cuando éstos estén encapsulados (Protocol Tunneling Recognition)
 - Análisis heurístico
 - Análisis de protocolo. Con decodificación de al menos 165 protocolos y formatos de datos de la capa 2 a la capa 7 del modelo OSI, permitiendo la detección de ataques desconocidos o variaciones de ataques conocidos sin utilizar firmas. Operbes S.A. de C.V. entregará listado de los protocolos soportados e incluir al menos los siguientes: SIP, Compound Files, Java script, HTML, MSRPC, http.
 - Detección de escaneo de puertos (Port Probes)
 - Permite la detección de ataques desconocidos o variaciones de ataques conocidos a partir de firmas basadas en vulnerabilidades
 - ReensambladoRFC Compliance Checking - verificación de compatibilidad con las RFC's
 - Formatos de Archivos - identifica al menos 30 formatos de archivos. Algunos de los solicitados son: BMP, CAB, EXE, GIF, HTML, JAVA, MDB, SWF, URL, ZIP, MIME. Se entiende que las tecnologías de detección a lo que hace referencia dicho punto, se refieren al análisis de potenciales vulnerabilidades y código malicioso en los formatos de archivo mencionados.
 - TCP Reassembly - reensamblado de paquetes fragmentados
 - ReensambladoFlow Reassembly - reensamblado de sesiones fragmentadas
 - Tiene la capacidad de analizar al menos los siguientes protocolos de VoIP: SIP, MGCP, Http Skype, H225 y H323
- Permite la detección de anomalías de tráfico a partir de análisis estadístico
- Permite firmas definidas por el usuario mediante el uso de regular expressions
- Presenta resistencia al menos a las siguientes técnicas de evasión:
 - IP fragmentation
 - TCP Stream Fragmentation
 - RPC Fragmentation



- o URL Obfuscation
- o Mutación Polimórfica y Alteración del protocolo
- Provee al menos los siguientes criterios de cuarentena:
 - o Dirección del sistema víctima
 - o Puerto del sistema víctima
 - o Dirección del intruso
 - o Puerto del intruso
 - o Código ICMP
 - o Tipo de ICMP
 - o Duración de la cuarentena

Administración:

- Podrá administrarse de forma centralizada, a través de una sola consola del mismo fabricante, se considera, como parte de la oferta, una consola de administración.
- Soporta la integración de Syslog (número ilimitado de dispositivos)
- Soporta el ajuste dinámico de severidad en los ataques, como resultado de la correlación de eventos
- Soporta la correlación de datos de vulnerabilidades
- Soporta la comunicación de datos en forma cifrada
- Podrá generar reportes en formato texto y gráfico, con exportación a formatos HTML, PDF y CSV
- Capacidad de envío de eventos como mínimo por SNMP
- Soporta la administración remota vía Web con interfaz gráfica, para el uso en modo de consulta de dispositivos y eventos de seguridad
- Puede realizar de manera remota y automática su actualización y configuración de políticas
- Soporta la creación de múltiples roles, en el cual se permita o niegue el acceso a los diferentes dispositivos, o se den y revoquen privilegios para la administración, visualización de eventos y generación de reportes
- Tiene la capacidad de poder realizar automáticamente actualizaciones de software vía remota o Web para asegurar una protección en tiempo real. Las actualizaciones aplicadas no requieren de la reinicialización del componente habilitador
- Incluye una Base de datos de soporte (knowledge base) accesible a través de Internet que contiene una base de datos de referencia con cada una de las nuevas vulnerabilidades descubiertas, para ser analizadas y estudiadas como futura referencia

7.2.1.10. Servicio de Firewall:

Como se mencionó anteriormente, esta solución o capacidad se encuentra integrada al precio unitario de los Servicios Administrados de Seguridad de cada nodo.

Operbes S.A. de C.V. ofrece en esta solución, el hardware y/o software necesario que cuente con las siguientes características y que ofrezca las funcionalidades descritas a continuación:

Generales:

- Posibilidad en modos de operación transparente y gateway
- Soporte a enlaces redundantes para Alta Disponibilidad o balanceo de cargas, tanto para conexiones en texto claro como cifradas dentro de VPN de manera nativa en el firewall
- Cuenta con la capacidad de soporte en Alta Disponibilidad de al menos activo-pasivo y activo-activo, es decir, sin pérdida de conexiones en claro, cifradas, o clasificadas por el QoS, en caso de que un nodo falle
- Cuenta con soporte a Balanceo de cargas entre gateways de Firewall/VPN/QoS
- Soporta los protocolos SNMP RFC 1157, SNMPv2c o SNMPv3
- Cuenta al menos con una de las siguientes certificaciones:
 - o ICASA
 - o Common Criteria EAL3+ o superior



- o FIPS 140 –Level 2 o superior
- o TISEC E3
- Soporta al menos las siguientes tecnologías de red: Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet
- Soporta ruteo dinámico (por lo menos OSPF, BGP y RIP)
- Cuenta con la capacidad de hacer NAT estático (uno a uno); así como dinámico (muchos a uno), configurables de forma automática (solo especificando IP fuente e IP traducida)
- Cuenta con soporte a NAT para VoIP (tecnología de Voz sobre IP)
- Soporta la tecnología de QoS basada en colas inteligentes. Se proporciona funciones de QoS como: Encolamiento de prioridad, para tráfico que no puede tolerar latencia. Encolamiento jerárquico de prioridad (para crear una cola de tráfico prioritario dentro de otra cola)
- Soporta el monitoreo gráfico en tiempo real del tráfico de QoS que está circulando por el dispositivo directamente en el equipo Firewall o en el equipo CPE.
- Hace administración de Ancho de Banda por IP fuente, IP destino, dirección (hacia adentro o hacia fuera), URLs definidos por el usuario y horario
- Capacidad de hacer administración de ancho de banda por usuario o grupos de usuarios
- Soporte a límites (máximo ancho de banda a usar), garantías (mínimo reservado) y pesos relativos (prioridades) como acciones para el tráfico clasificado. Limitar o bloquear otras aplicaciones intensivas en su consumo de ancho de banda para otorgar más espacio en ancho de banda para aplicaciones críticas de negocio del Instituto, es la acción mínima para garantizar la priorización del tráfico clasificado.
- Analiza las conexiones que atraviesen en el equipo, entre interfaces, grupos de interfaces (o Zonas) y VLANs
- Especifica políticas tomando en cuenta puerto físico fuente y destino
- Define políticas de firewall que sean independientes del puerto de origen y puerto de destino.
- Las reglas del firewall toman en cuenta dirección IP origen (que puede ser un grupo de direcciones IP), dirección IP destino (que puede ser un grupo de direcciones IP) y servicio (o grupo de servicios) de la comunicación que se está analizando
- Soporte a reglas de firewall para tráfico de multicast, pudiendo especificar puerto físico fuente, puerto físico destino, direcciones IP fuente, dirección IP destino
- Las reglas de firewall pueden tener limitantes y/o vigencia en base a tiempo
- Las reglas de firewall pueden tener limitantes y/o vigencia en base a fechas (incluyendo día, mes y año)
- Soporta la capacidad de definir nuevos servicios TCP y UDP que no estén contemplados en los predefinidos
- Puede definirse el tiempo de vida de una sesión inactiva de forma independiente por puerto y protocolo (TCP y UDP)
- Capacidad de hacer traslación de direcciones estático, uno a uno, NAT
- Capacidad de hacer traslación de direcciones dinámico, muchos a uno, PAT
- Capacidad de bloquear equipos y ponerlos en cuarentena cuando estos no cumplen con políticas de seguridad o son identificados como generadores de tráfico malicioso
- Proporciona protección y soporte al menos a las siguientes tecnologías de Voz sobre IP: SIP, H.323, MGCP y SCCP (Skinny) para tráfico cifrado y calidad de servicio
- Puede hacer filtraje dentro de puertos TCP conocidos, aplicaciones potencialmente peligrosas como P2P aun y cuando se haga "tunneling" de estos simulando ser tráfico legítimo del puerto
- Soporte a aplicaciones Web y sus mecanismos de comunicación, tales como XML/SOAP.
- Soporta al menos los siguientes servicios: DCE RPC de Microsoft, NFS y SQL
- Capacidad de protección de tráfico de correo basándose en los tipos MIME en los archivos anexos (attachments), rechazar código ActiveX o Java, verificación de cumplimiento de los RFC relevantes; y que se tomen medidas para prevenir negación de servicio, tales como el máximo número de receptores, tamaño máximo de mensaje y máximo número de comandos erróneos

VPN seguras:

- Tiene integrada una solución de VPN, por si se planea adicionar soporte a VPN posteriormente



- Realiza configuración central de todos los dispositivos de VPN, sin que sea uno a uno.
- Soporta para esquemas VPN site-to-site en topologías "Full Meshed" (todos-contra-todos), Estrella (oficinas remotas hacia una oficina central), "Hub and Spoke" (tráfico entre oficinas remotas, pasando por inspección central), además de VPNs client-to-site (VPNs de Acceso Remoto)
- Capacidad de establecer VPNs entre nodos remotos con IP dinámica en topologías estrella y malla
- Soporte integrado para VPNs sin cliente mediante SSL, permitiendo flexibilidad en la comunicación VPN desde equipos a los que no pueda instalársele un cliente.
- Soporta para que se puedan establecer VPN usando clientes tipo L2TP
- Soporta VPNs con algoritmos de cifrado: AES, DES, 3DES.
- Soporta longitudes de llave para AES de 128, 192 y 256 bits
- Soporta al menos los grupos de Diffie-Hellman 1, 2, 5 y 14
- Soporta los siguientes algoritmos de integridad: MD5, SHA-1 y SHA256
- Posibilidad de crear VPN's entre gateways y clientes con IPSec. Esto es, VPNs IPSeC site-to-site y VPNs IPSeC client-to-site
- La VPN IPSeC puede ser configurada en modo interface (interface-mode VPN). Es solvente la propuesta que habilite la funcionalidad "interface-mode VPN" referenciada bajo un nombre distinto.
- En modo interface, la VPN IPSeC puede tener asignada una dirección IP, tener rutas asignadas para ser encaminadas por esta interface y ser capaz de estar presente como interface fuente o destino en políticas de firewall
- Tanto para IPSeC como para L2TP soporta los clientes terminadores de túneles nativos de Windows y MacOS XSoporte a que los clientes de VPN puedan ser integrados con firewall personal (usando el mismo software) y verificador de configuración, con política administrada centralmente por la misma consola de la VPN. Los clientes de VPN que se propondrán podrán verificar la existencia de un firewall personal en la máquina cliente, mas no deben forzosamente tener la capacidad de la gestión de la solución de firewall personal.
- Tendrá capacidad de soportar VPNs cliente-a-sitio (client-to-site) basadas en SSL, que sean iniciadas en cualquier equipo que cuente con browser compatible y que sean terminadas en el gateway de VPNs
- Soporta las VPNs SSL siendo capaz la solución de verificar la legitimidad del cliente remoto efectuando un escaneo del equipo pudiendo detectar aplicaciones maliciosas como malware y spyware impidiendo el acceso del usuario en caso de que se detecten dichas aplicaciones
- Las cantidades correspondientes por tipo de tunel (IPSec, SSL) será soportados por la solución son IPSEC al menos 1000, SSL al menos 50.
- Para una mayor escalabilidad y facilidad administrativa, contención de fallos, a propuesta de Operbes S.A. de C.V., siempre y cuando cumpla con lo establecido en el numeral de referencia y los niveles de servicio podrá utilizar equipos separados de la solución de firewall para las funciones de VPN. Incluso, dada las diferencias de características entre un tunel sitio-a-sitio (IPSec) y un túnel cliente-a-sitio, es posible separar el tráfico de estos dos tipos de túneles, Operbes tomo en consideración que se aceptan propuestas en donde el equipo Firewall haga las funciones de VPN y las propuestas donde el equipo VPN sea distinto al equipo Firewall.

Administración:

- La solución de Firewall se administrará de forma centralizada a través de una sola consola de administración y monitoreo de políticas de firewall, VPN y QoS, en un solo equipo central con funcionalidades de monitoreo en tiempo real y reporte
- La consola de administración tendrá la capacidad de definir administradores con diversos roles, con distintos permisos dentro de la consola para poder delegar funciones administrativas
- Soporta la autenticación fuerte (certificados) de manera nativa en la solución, para los administradores de la consola. Bajo el entendido de que una autenticación fuerte se logra bajo la integración con servidores de One-Time Passwords (o Tokens) que operan con el protocolo RADIUS, Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que se aceptan propuestas que logran la autenticación fuerte solicitada mediante la integración con servidores RADIUS, a propuesta de Operbes S.A. de C.V., siempre y cuando cumpla con lo establecido en el numeral de referencia y los niveles de servicio.



- Cuenta con la capacidad de dar seguimiento a los cambios realizados en la(s) política(s) de seguridad, de modo que sea posible revisar qué administrador hizo qué modificaciones, así como fecha, origen e impacto/alcance de la modificación
- Tiene la capacidad de generar bitácoras, que permitan obtener fácilmente un reporte completo del estado de la seguridad en la red
- Cuenta con una Interfase gráfica de usuario (GUI), para hacer administración de la solución, además de una Interfase basada en línea de comando
- Cuenta con una Interfase basada en Web para el acceso remoto considerando que la comunicación deberá de ser encriptada vía SSL al dispositivo firewall
- Tiene la capacidad de poder realizar una integración transparente y certificada con directorios tipo LDAP
- Tiene la capacidad de revisión de bitácoras en tiempo real
- Tiene la capacidad de poder generar versiones de la política de seguridad, y poder regresar a versiones anteriores de la misma
- Tiene la capacidad de monitoreo en tiempo real del tráfico circulando a través de los módulos administrados y monitoreo de sesiones, además de monitorear el estado de cada uno de los puntos de refuerzo (Firewalls, VPN's) que se encuentren en toda la red, en tiempo real
- Puede realizar mediciones de conexiones por segundo, conexiones concurrentes y paquetes por segundo que están pasando a través del firewall y desplegarlas al usuario administrador en tiempo real desde la interfaz de administración (no mediante línea de comando). Bajo el entendido de que los paquetes por segundo es un dato importante, pero un dato que puede resultar más valioso es la medición throughput (Kbps) que pasa por el firewall, se aceptan propuestas de desplegar el throughput utilizado gráficamente o la gráfica de paquetes por segundo.
- Tiene capacidad de generar reportes sobre el estado de los componentes, tráfico de red, y de las políticas de Firewalls, además de poder personalizar dichos reportes y de poder desplegar varios tipos de reportes en una sola ventana
- Tiene capacidad para presentar reportes del estado de Túneles de VPN en tiempo real y en reportes históricos
- Permitirá graficación en tiempo real de los "top N" servicios más utilizados y de los equipos que están consumiendo más ancho de banda
- Tiene capacidad de 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
- Tiene capacidad de monitoreo y reacción sobre comportamiento de usuarios detectando actividades sospechosas, tales como intentos de acceso no autorizados permitiendo el bloqueo de las conexiones detectadas
- Tiene capacidad de realizar actualizaciones centralizadas del software, de forma remota
- Realiza configuración central de todos los dispositivos de VPN, sin que sea uno a uno Tendrá capacidad de hacer actualizaciones de software de firewalls sin importar que la versión sea menos reciente que la actual versión de la consola de administración
- Tiene capacidad de envío de eventos como mínimo por SNMP.

La solución de Firewall cuenta con un sistema de gerenciamiento (consola de administración) centralizado que realiza aprovisionamiento basado en políticas, configuración de dispositivos, gerenciamiento de actualizaciones, monitoreo y control de los dispositivos de seguridad.

La solución de Firewall será compatible con la mayoría de los correlacionadores de eventos comerciales disponibles en el mercado y opera de acuerdo con los Niveles de Servicio establecidos

7.2.1.11. **Servicio de Análisis de Flujo:**

Como se mencionó anteriormente, esta solución o capacidad se encuentra integrada al precio unitario de los Servicios Administrados de Seguridad de cada nodo.

Operbes S.A. de C.V. ofrece en esta solución los dispositivos necesarios que cuenten con las siguientes funcionalidades, mismas que permitan mostrar en tiempo real el flujo de tráfico de red del IMSS:

- Los cambios en el nivel de tráfico serán detectados en comparación con el tráfico observado previamente
- Detecta patrones de tráfico que sean diferentes a comportamientos predeterminados
- El servicio detecta escaneos lentos, rápidos, escaneos “stealth” y barridos de computadoras
- Puede definir una política y detectar violaciones contra la misma
- Puede detectar usuarios utilizando indebidamente recursos de red independientemente de dónde estos se hubieran logueado.
- El servicio permite la detección de comportamientos de worm
- El servicio cuenta con actualizaciones de las últimas amenazas en Internet, comparar esas amenazas con el tráfico existente en la red y alertar con base en esas amenazas
- El servicio soporta al menos los siguientes formatos de flows:
 - NetFlow v5
 - NetFlow v7
 - NetFlow v9
 - sFlow v2
 - sFlow v4
 - sFlow v5
 - Juniper cflow
- El servicio interpreta ruteo asimétrico
- El servicio posee un firewall propio para auto protección del mismo que rechaza toda comunicación por default haciéndolo transparente a pings y host scans. Asimismo, siempre y cuando cumpla con lo establecido en el numeral de referencia y los niveles de servicio, se permite presentar propuestas que agregue un control de tráfico confiable dentro de la misma consola de administración con el fin de proveer un bloqueo de tráfico por rangos de IPs, lo cual asegure que se rechaza toda comunicación no conocida / validada por el Instituto y logrando incrementar el nivel de seguridad de la solución.
- El servicio posee un dispositivo central (analizador) que colecte flows, capturas de paquetes y los analice; así como dispositivos extras (colectores) que colecten flows, capturen paquetes y reporten al analizador.
- El servicio soporta un mínimo de 3 flows y 200 Mbps de captura de tráfico (modo sniffer)
- El sistema de detección de anomalías puede monitorear la tasa de tráfico de un determinado host/subnet y detectar cuando el tráfico exceda o sea inferior a niveles especificados. Estos niveles deben pueden ser ajustados basados en la hora del día y el día de la semana
- El producto puede ensamblar dos flows unidireccionales de distintos elementos de red y reensamblarlos en una sola conversación
- Las alertas de worms permite crear una lista de los hosts infectados y detalla el tráfico de worm en ese puerto de aplicación, comparado con el tráfico que no es del worm en el mismo puerto de aplicación durante el mismo período de tiempo
- El producto posee la habilidad de buscar las características de tráfico de un host, subnet, múltiples subnets o múltiples hosts y crear una política sobre ese tráfico. El sistema puede alertar cuando el tráfico difiere de la política
- El producto incluye ambas interfaces: consola local Gráfica y Línea de Comando
- Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que la consola Centralizada podrá ser la misma para productos de IPS de red, IPS de servidor, correlación de eventos y elementos de escaneo de vulnerabilidades o independiente si las soluciones no son del mismo fabricante. Lo anterior siempre y cuando se cumpla con lo solicitado en las especificaciones técnicas y niveles de servicio Estas funcionalidades se deberán proporcionar a través del SOC.
- El producto posee reportes que muestren los tops 5,10, 20, 50 y 250 talkers de la red junto con la cantidad de tráfico que cada host consumió.
- El producto posee reportes que muestren los top talkers que se comunican con un solo host o subnet en la red.

- Los reportes pueden ser exportados a pdf, xml y csv.

La Solución de Análisis de Tráfico cuenta con un sistema de gerenciamiento (consola de administración) centralizado que realiza análisis y reportes basado en políticas; gerenciamiento de actualizaciones.

Como se mencionó anteriormente, esta solución o capacidad se encuentra integrada al precio unitario de los Servicios Administrados. Operbes S.A. de C.V. ofrecer en esta solución, el hardware y/o software necesario que cuente con las características y que ofrezca las funcionalidades solicitadas.

7.2.1.12. **Servicio de Control de Acceso a Páginas Web:**

Como se mencionó anteriormente, esta solución o capacidad se encuentra integrada al precio unitario de los Servicios Administrados de Seguridad de cada nodo.

Operbes S.A. de C.V. incorporará en esta solución, el hardware y software o appliance de propósito específico que ofrezca las funcionalidades descritas a continuación:

- Posee más de 22 millones de URL's en la lista de sitios
- Las URL's estas clasificadas bajo más de 90 categorías y todas las categorías permiten bloquear o permiten el acceso, así como permiten el acceso con cuotas de tiempo, o permiten el acceso tras la aceptación de un término de responsabilidad
- Las URL's están clasificadas según su contenido diario, es decir, en el caso de que el contenido de una URL sea cambiado, el día siguiente ya está reclasificada bajo la categoría que refleje su nuevo contenido, para mantener la confiabilidad de la base de datos se requiere que sea actualizada por el mismo fabricante de la solución.
- Posee mínimo las siguientes categorías de URL's:
 - o Banners y publicidad
 - o Narcóticos
 - o Sitios de almacenamiento personal de archivos y datos
 - o Sitios de armas y municiones
 - o Sitios de chateo por Internet
 - o Sitios de compartido de archivos P2P
 - o Sitios de compras y subastas
 - o Sitios de contenido adulto o sexual
 - o Sitios de contenido repulsivo
 - o Sitios de descarga de MP3
 - o Sitios de descarga de software gratis o pago
 - o Sitios de hackers
 - o Sitios de ilegales
 - o Sitios de juegos o apuestas en línea
 - o Sitios de mensajería instantánea
 - o Sitios de phishing, spyware, adware, key loggers, inclusive aquellos sitios inocentes de otras categorías que hayan sido usados para hospedar phishing; luego de ser descontaminados, volverá a sus categorías originales
 - o Sitios Web potencialmente maliciosos basadas en la "reputación", más allá de las técnicas de filtrado tradicionales.
 - o Sitios que despliegan zombies, (BOT Networks) que utilizan las redes internas para generar ataques de Negación de Servicio (DoS por sus siglas en Ingles), robo de identidad, robo de información, etc.
- Identifica amenazas de seguridad, como spyware, spyware drive-by, bots y tráfico de redes bot, códigos maliciosos, phishing, pharming y keylogging; y bloquear el acceso en el gateway de Internet
 - o Sitios de proxies públicos usados para evitar proxies corporativos (proxy avoidance)
 - o Sitios de radio y televisión en línea
 - o Sitios hacia los cuales los spyware, addware y keyloggers envían los datos recolectados de las



victimas

- o Sitios o páginas de correo electrónico vía Web
- o Sitios personales y bloggers
- o Sitios que contienen video o audio (streaming), aunque pertenezcan a otra categoría, tal como noticias, deportes, etc.
- o Sitios sobre alcohol y tabaco
- o Sitios sobre violencia y terrorismo
- Garantiza que nuevas páginas cuyo contenido represente riesgos a la seguridad sean agregadas automáticamente a la lista de URL's máximo cinco minutos después de haber sido descubiertas por el fabricante de la solución, durante el transcurso del día y de manera automatizada. Estas actualizaciones tendrán un registro del tipo de actualización que se llevó a cabo en función de las categorías, para mantener la confiabilidad de la base de datos se requiere que sea actualizada por el mismo fabricante de la solución.
- Permite la reclasificación manual de cualquier página Web según las necesidades, o bien permitir que ciertas páginas puedan ser accedidas en cualquier momento, aunque pertenezcan a categorías bloqueadas
- Permite el ingreso de URL's o bien de Expresiones Regulares (RegEx) para reclasificación manual
- Permite el bloqueo de páginas que pertenezcan a categorías permitidas, pero cuya URL posea ciertas palabras "clave"
- Permite el acceso a páginas de ciertas categorías, pero bloquear el intento de ciertos tipos de archivo (tales como video, audio, archivos comprimidos, ejecutables, documentos, etc.) desde dichas páginas
- Los tipos de archivos permite la personalización por tipo de extensión del archivo, así como la creación de nuevos tipos de archivos, aunque no sean comúnmente encontrados en la Internet
- Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que la consola de donde se realice la configuración/control/monitoreo podrá ser la misma que para los equipos IPS o independiente si las soluciones no son del mismo fabricante. Lo anterior siempre y cuando se cumpla con lo solicitado en las especificaciones técnicas y niveles de servicio.
- Reconoce transparentemente a los usuarios de las siguientes maneras:
 - o Usuarios de Dominios NT
 - o Usuarios de Active Directory
 - o Usuarios de Novell eDirectory
 - o Usuarios LDAP autenticados por RADIUS
- Pide autenticación manual a aquellos usuarios que intenten navegar sin estar debidamente autenticados en el servicio de directorio, sin pedir autenticación manual a los demás usuarios. La herramienta puede tomar las credenciales del usuario para validar su rol en directorio activo si la herramienta ya se encuentra asociada y recibe información e interactúa con dicho directorio
- Permite la definición de una política general que aplique a aquellos usuarios que no tengan una política específica asignada
- Permite diferentes tipos de bloqueo por horarios del día y días de la semana para cualquiera de las políticas definidas, el Instituto requiere bloqueo por horarios del día y días de la semana para cualquiera de las políticas definidas.
- Permite la definición de montos de cuotas de tiempo distintos para usuarios de grupos distintos, para usuarios específicos y para los usuarios generales
- Exhibirá una página HTML personalizable cada vez que un usuario intente acceder a una página bloqueada
- Pide confirmación al usuario cada vez que sea necesario usar su cuota de tiempo para navegar hacia cualquier página que pertenezca a una categoría que haya sido definida como permitida con el uso de las cuotas de tiempo a través de una página HTML personalizable.
- Permite a los usuarios acceder a sitios controlando el tipo de operaciones que pueden ejecutar para evitar riesgos relacionados a consumo de ancho de banda, productividad en los empleados o fuga de información.
- Habilitación de búsquedas seguras en motores de búsqueda, incluyendo multimedia en los buscadores



- como "Ask", "Google", "Yahoo", "Bing", "Lycos", "YouTube"
- Permite control granular sobre redes sociales y sus aplicaciones como: "publicar mensajes", "enviar email", "email", "subir fotografías", "subir videos", "juegos", "mensajería instantánea". En sitios como: Vkontakte, Twitter, Sina, MySpace, LinkedIn, Friendster, Facebook, Classmates, Bebo, Odnoklassniki, Google Plus, Orkut, RenRen, Mixi, entre otros, será suficiente demostrar que se cuenta con el control granular sobre redes sociales y/o Web2.0, y que los sitios mencionados son meramente informativos.
- Permite control de correo electrónico Web, Clips de Audio y video, Mensajería instantánea Web, y aplicaciones Web generales. Así mismo, los controles granulares por cada tipo de aplicación como "Enviar correo", "Subir archivo anexo", "Descargar audio", "Descargar video", "Subir video", "Play sobre video", entre otros.
- Permite la definición de políticas en las cuales ciertos usuarios puedan usar sistemas de Mensajería Instantánea libremente; otros usuarios no puedan usar sistemas de Mensajería Instantánea, y ciertos usuarios los puedan usar, pero al intentar enviar o recibir cualquier archivo adjunto, deberán ser bloqueados
- Permite la definición de políticas de uso de Protocolos por IP, rangos de IP's, usuarios y grupos de los siguientes servicios de directorio:
 - o Dominios del Microsoft Windows NT (NTLM)
 - o Dominios del Microsoft Active Directory
 - o Directorios LDAP
 - o Directorios Novell eDirectory
 - Deberá reconocer transparentemente a los usuarios de Ping Sweep
 - Pruebas UDP (User Datagram Protocol)
 - Huella del dispositivo
 - Descubrimiento rápido
 - Descubrimiento por NetBIOS
 - Descubrimiento por TCP (Transfer Control Protocol)
 - Descubrimiento de Puertos UDP
 - Identificación de Sistema Operativo
 - Identificación de la Aplicación

En lo que se refiere a los directorios de Novell, será suficiente con demostrar la compatibilidad del directorio activo basado en Novell

- Cuenta con al menos las siguientes maneras, integradas al filtrado HTTP:
 - o Usuarios de Dominios NT
 - o Usuarios de Active Directory
 - o Usuarios de Novell eDirectory
 - o Usuarios LDAP autenticados por RADIUS
- El mecanismo de mantenimiento permite la programación de tareas automáticas para horarios predefinidos
- El mecanismo de mantenimiento será accesible desde la Web
- Posee interfaz de generación de reportes basados en templates predefinidos, los cuales permitirá el filtrado por usuarios, grupos de usuarios, categorías, clases de riesgos, acción tomada por el sistema, fechas y rangos de fechas
- La interfaz de generación de reportes permite a personal autorizado la generación de resúmenes, reportes detallados, gráficas y tablas sencillas
- La interfaz de generación de reportes permite exportarse los reportes generados para mínimo los siguientes formatos:
 - o Microsoft Word (Opcional)
 - o Acrobat PDF
 - o HTML
 - o CSV
- La interfaz de generación de reportes permite la programación de múltiples tareas de generación de



reportes predeterminados, en horarios y días de las semanas predefinidos, y deberá:

- o Enviar los reportes generados por correo electrónico hacia los recipientes deseados
- o Publicar los reportes generados en una página de la Intranet
- o Copiar los reportes generados hacia una carpeta local o en la red
- Posee interfaz de acceso directo a los registros de log a través de la Web, utilizando el concepto de drill-down
- La interfaz de acceso directo a los registros de log permite que cada criterio de datos se pueda expandir según otro criterio, generando informes de múltiples niveles
- La interfaz de acceso directo a los registros de log permite que cualquier pantalla de visualización se pueda exportar para archivos de Microsoft Excel o bien para el formato Adobe Acrobat PDF
- La interfaz de acceso directo a los registros de log permite la personalización de los reportes generados
- Se puede generar reportes de Riesgos de Seguridad presentes, como que usuarios/IP han sido atacados con Spyware, Phising, Addware, Keyloggers, etc.
- Se generarán reportes en función de cuánto ancho de banda consumen estas clases de riesgos (bytes Enviados/Recibidos/Total)
- Estos mismos reportes de riesgos, tendrán información que permitan hacer análisis forense para poder identificar y erradicar dichos riesgos
- Se podrá configurar que se manden dichos reportes por correo de manera periódica
- Se podrá configurar que se envíen alertas en tiempo real, a correo electrónico o en pantalla, sobre estos riesgos, a detalle, con información sobre Usuario/IP, Categoría accedida, Sitio/URL, IP del Sitio, la disposición (si fue bloqueada o permitida de acuerdo a las políticas), hora y fecha
- La interfaz de acceso directo a los registros de log permite la generación automática de reportes y su distribución por correo electrónico

La solución de Control de Acceso a páginas web cuenta con un sistema de gerenciamiento (consola de administración) centralizado que realiza aprovisionamiento basado en políticas, configuración de dispositivos, gerenciamiento de actualizaciones, monitoreo y control de los dispositivos.

Operbes S.A. de C.V. podrá ofertar una solución que integre ambas funcionalidades Firewall, IPS y control Control de Acceso Web, siempre y cuando cumpla con los niveles de servicio requeridos.

7.2.1.13. Portal de Información Preventiva ante Vulnerabilidades Detectadas en Internet

Esta solución o capacidad se encuentra integrada al precio unitario de los Servicios Administrados de Seguridad de cada nodo.

Operbes S.A. de C.V. cuenta para la administración y prevención de incidentes en Internet con un Portal que muestre el comportamiento del tráfico actual en Internet con respecto al histórico, así como alertas o avisos de seguridad. Este portal será accesible tanto para sus propios operadores del servicio como para al menos 5 usuarios concurrentes definidos por el IMSS, a su vez el acceso será desde la red interna e internet.

El Portal de Seguridad contiene lo siguiente:

- Vista en una gráfica de las últimas 24 horas de la utilización de la red de Internet (en bytes o conexiones o una combinación de ambos) de Operbes S.A. de C.V., por tipo de tráfico o aplicación, así como una proyección de la utilización para las próximas 6 horas y un comparativo contra la utilización histórica. Esta vista será utilizada para identificar y detectar de forma temprana cualquier actividad inusual del tráfico en Internet. El tipo de tráfico o aplicación a monitorear para su utilización son:
 - o Peticiones / respuestas de protocolo web (HTTP /HTTPS)
 - o Aplicaciones punto a punto (FTP, P2P)
 - o Infraestructura (p. ej. ICMP, DNS, protocolos de ruteo)
 - o Mensajería (SMTP, POP, IMAP, IRC etc.)
- Utilización actual (por hora) de la red de Internet para los puertos más utilizados del protocolo TCP, UDP, ICMP e IP con un comparativo de la utilización actual contra el valor histórico para la misma hora

del último mes.

- La capacidad de presentar la utilización (en flujos, bytes o paquetes) de forma gráfica con respecto al total del tráfico para cualquier puerto de TCP o UDP para diferentes rangos de tiempo (hora, día, o semana en curso).
- Generación por parte del usuario de reportes de utilización por puerto de protocolo TCP, UDP, ICMP e IP para un periodo de tiempo definido (último mes).
- Los reportes de utilización de puertos generados por el usuario se desplegarán las alertas de seguridad o avisos generados para ese puerto en particular.
- La utilización de puertos por las aplicaciones por protocolo de transporte como TCP y UDP (puertos del 0-65535) o tipos para ICMP (tipos del 0 al 255), medida en flujos con respecto al total de flujos del protocolo (TCP, UDP o ICMP) considera para cada puerto lo siguiente:
 - o Utilización actual de flujos del puerto en porcentaje con respecto al total del protocolo
 - o El promedio de utilización histórico de las últimas semanas (3 a 5 semanas) del puerto con respecto al total para el protocolo.
 - o Factor de cambio de la utilización actual con respecto al histórico.
- El portal presenta alertas de eventos de seguridad en la red de Internet basadas en monitoreo del tráfico, del análisis y la correlación con vulnerabilidades conocidas. Las alertas estarán clasificadas por tipo o severidad con al menos 3 niveles o tipos:
 - o Alerta comprobada (para un incremento de tráfico asociado a una vulnerabilidad o ataque, puede causar un daño potencial y requiere una acción).
 - o Advertencia (para un incremento de tráfico inusual sin asociación a un ataque).
 - o Advertencia Limitada (para detección de ataque en algún punto focalizado de la red de Internet, pero que se traduce en un mal comportamiento generalizado en la red).
- Las alertas de seguridad contarán con recomendaciones asociadas de actividades de contención y/o erradicación. Por ejemplo, bloqueo de tráfico de ciertos protocolos, o aplicación de parches para sistemas.
- Las alertas tendrán asociada una vista del tráfico en el momento de su generación para el puerto específico afectado y mantenerla como referencia histórica.
- El portal mostrará avisos de seguridad. Los avisos de seguridad son advertencias de amenazas nuevas o preexistentes sobre servicios (DNS/HTTP/HTTPS) o sobre vulnerabilidades reportadas en productos o plataformas específicas por parte de proveedores. Los avisos de seguridad cubrirán tecnologías comunes para su rápida identificación como:
 - o Microsoft Windows/DOS
 - o Solaris/ Sun OS
 - o Peoplesoft
 - o IBM AIX
 - o Cisco IOS
 - o Bases de datos
 - o APPLE
 - o Oracle
 - o Unix
 - o Email
 - o Seguridad/Firewall
 - o Linux
 - o Correo
 - o Equipo Genérico de Red
- La información resumida de los avisos de seguridad contendrá al menos: Fecha de publicación, descripción o resumen, ID dentro del portal, proveedor.
- La información detallada de los avisos de seguridad contendrá la siguiente información
 - o Número de control
 - o Asunto
 - o Clasificación



- o Proveedor
- o Producto
- o Puertos
- o Protocolo
- o Fecha
- o ID de Alerta del producto
- o Número de Parche
- o Sistemas vulnerables
- o Resumen de la vulnerabilidad
- Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que se considera deseable que el portal de seguridad pueda ser accesible en forma segura (acceso duro) desde un dispositivo externo tipo smartphone o tablet, siempre y cuando el dispositivo sea accesible de acuerdo a las especificaciones establecidas en la presente propuesta.
- Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que *es importante destacar que no se aceptan soluciones de software libre, distribución gratuita, código abierto o sin soporte del desarrollador (fabricante).*
- Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que *el Instituto requiere gráficas de lo descrito en cada una de las funcionalidades mínimas solicitadas, siempre y cuando no impacte en los servicios solicitados.*

El portal con la Información de Seguridad en Internet contará con las siguientes funcionalidades:

- Disponibilidad del Portal de Seguridad de 7x24x365.
- Mostrará la información en inglés o español. El idioma será configurable en el portal o en el navegador.
- Autenticación del usuario mediante usuario y contraseña para el acceso a la información. Se proporcionará autenticación para el acceso a la información, exclusivamente.
- Ligas (hipervínculos) hacia otros sitios de seguridad relevantes. Los sitios mínimos a los que apuntará podrán ser sitios de los fabricantes de su propuesta técnica, Centros de Respuesta a Incidentes, security focus, osvdb, secunia, cert.org, zone-h, cve.mitre.org. Los anteriores sitios serán considerados como enunciativo más no limitativo.
- Explicación de alertas de forma detallada con apoyos multimedia cuando sea posible
- Noticias recientes de la industria sobre seguridad de información o recomendaciones de buenas prácticas de seguridad por parte de expertos en el tema. Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que el posible proveedor adjudicado alimentará la información, y será visible en el portal y enviadas por correo.
- Desplegará el nivel de alerta de la red de Internet alineado con la escala de colores de Homeland Security Advisory System de los Estados Unidos: Verde = Bajo, Azul = En Guardia, Amarillo = Elevado, Naranja = Alto, Rojo = Severo, Gris = Normal (sólo válido para tráfico)
- Una vista rápida de resumen alertas, avisos o utilización de puertos y ligas hacia reportes detallados
- La vista rápida de alertas tendrá una descripción de las alertas más severas, asunto, fecha y resumen y desplegarlas en orden cronológico. El usuario tendrá la capacidad de ordenarlas o realizar búsquedas por Fecha, ID o Descripción
- La vista rápida de avisos contendrá al menos asunto, fecha, vulnerabilidad y resumen, ordenados de forma cronológica. El usuario tendrá la capacidad de ordenar o realizar búsqueda de avisos de seguridad por fecha, por proveedor, o por tipo o por descripción
- La vista rápida de utilización de puertos contendrá al menos puertos de interés y su utilización actual (como porcentaje del total), utilización promedio histórica y factor de cambio entre la utilización actual y el promedio histórica.
- Los reportes detallados de utilización para un puerto específico tendrán asociados las alertas y avisos para ese puerto.
- El usuario podrá configurar notificaciones por correo electrónico para cuentas específicas y establecer criterios para recibir tanto las alertas como avisos. El aviso por correo electrónico tendrá información suficiente para su valoración y una liga a la descripción detallada en el portal. La definición de alertas debe considerar:



- o Configuración por parte del usuario del nivel de alerta a configurar (alerta comprobada, advertencia o advertencia limitada)
- o Configuración por parte del usuario de alertas sólo de los puertos/tipos de interés para TCP, UDP, ICMP o IP.
- o Las alertas puertos de interés pueden configurarse de la siguiente manera:

Para TCP y UDP:

- + Para todos los puertos (0-65535)
- + Para puertos bien conocidos (well known ports) (0—1023)
- + Para puertos registrados (0-49151)
- + Para puertos dinámicos (49152-65535)
- + Para puertos bajos (0-2047)
- + Subrangos

Para ICMP:

- + Todos los tipos (0 a 255)
- + Tipos originales (0 a 16)
- + Tipos Extendidos (17 al 40)
- + No usados o experimentales (41 a 255)

- Configuración por parte del usuario de avisos sólo para ciertas plataformas o tecnologías, de tal forma que se reciban sólo sobre aquellas que son de su interés

7.2.1.14. Monitoreo a la Disponibilidad a servicios WEB

Operbes S.A. de C.V., a través del SOC, monitoreará a través de un medio de comunicación diferente, independiente y externo a la red del Instituto, las páginas, sitios, portales o aplicaciones Web del Instituto publicados y visibles desde Internet; con la finalidad de verificar que están funcionando o estén alcanzables (activos y en condiciones normales de operación). En caso de que algún sitio o URL se inhabilite, no responda o trabaje inadecuadamente, se alertará inmediatamente al personal que el Grupo Administrador del Contrato designe. Estas páginas o sistemas web tienen direcciones públicas iguales o similares al dominio “*.imss.gob.mx”.

El monitoreo de disponibilidad a servicios Web del Instituto ejecutará de manera permanente durante toda la duración del contrato para hasta 20 sitios o URL's que el Instituto indique a Operbes S.A. de C.V. Se proporcionará el servicio de monitoreo a través de una herramienta automatizada con la cual se verifique, en intervalos regulares, la disponibilidad del servicio HTTP/HTTPS para cada uno de los sitios definidos por el Instituto.

La herramienta de monitoreo estará en el SOC de Operbes S.A. de C.V. y éste brindará el acceso a la herramienta vía HTTPS, mediante cuentas con rol de solo lectura, tanto de forma interna a la red del Instituto como de forma externa (a través de Internet).

El intervalo de poleo será inicialmente de 300 segundos para cada sitio.

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que el Instituto requiere que se notifique al personal que éste designe, cualquier pérdida de disponibilidad y recuperación con base en los puntos que se adjuntan a continuación. En caso de que el personal del IMSS no pueda ser localizado vía telefónica, Operbes S.A. de C.V. enviará en paralelo un mensaje de voz, un mensaje SMS al celular del contacto y un correo electrónico.

- Si el servicio no responde en el intervalo de poleo, se enviará otros tres intentos dentro de los siguientes 120 segundos.
- En caso de que no se haya restablecido la disponibilidad, Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que el Instituto requiere que se compruebe la pérdida del servicio de forma manual a



través de un enlace independiente al utilizado por la herramienta de monitoreo.

- En caso de comprobar la no disponibilidad del servicio, se notificará al personal designado por el IMSS.
- En el momento de que se detecte la recuperación y estabilización del servicio, por al menos 30 minutos, se notificará al personal designado por el Instituto.

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que el Instituto requiere que los registros de la herramienta se almacén por al menos un mes en el repositorio de información del servicio y serán entregados, en formato electrónico, cuando el MSS los requiera. Asimismo, Operbes S.A. de C.V. generará de forma mensual un reporte con la siguiente información: 1) página monitoreada (dominio y dirección IP), 2) descripción de los problemas de indisponibilidad presentados en el período y 3) tiempo promedio de indisponibilidad.

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que es importante destacar que no se aceptan soluciones de software libre, distribución gratuita, código abierto o sin soporte del desarrollador (fabricante).

7.2.1.15. Servicios Operativos

A continuación, el IMSS describe los distintos Servicios Operativos que serán indispensables para complementar adecuadamente los servicios administrados de Red Privada Virtual, Internet, por lo que son considerados integrales y homologados a los mencionados.

Todas las labores de servicios y operación descritas a lo largo del presente propuesta técnica, tales como: soporte técnico, optimización, mantenimiento preventivo y reactivo, puesta a punto, ajustes finos, mejoras, actualizaciones de hardware, software, firmware y firmas de seguridad, altas, cambios, bajas de configuraciones, análisis de fallas, análisis de desempeño, auditorías y demás servicios requeridos para la correcta operación de los Servicios, así como el cabal cumplimiento de los Niveles de Servicio Requeridos para cada uno de los Servicios estipulados en este documento de Propuesta Técnica y todas sus Secciones, serán consideradas como parte de los precios asociados a la provisión de sus respectivos Servicios Administrados (RPV e Internet). Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que el IMSS no incurrirá en ningún costo adicional por los Servicios de Operación descritos en esta propuesta Técnica, y en ninguna circunstancia ejercerá una erogación adicional asociada a los Servicios de Operación aquí descritos, ni mediante unidades de servicio desagregadas, soporte extendido, ni cualquier otro mecanismo de pago alterno y/o adicional.

Servicios de Monitoreo y Gestión

Operbes S.A. de C.V. tendrá la infraestructura y herramientas de monitoreo necesarias que permitan conocer el estado que guardan todos los componentes, infraestructura, equipos, enlaces y servicios que integran los servicios descritos en esta propuesta Técnica, independientemente de la configuración de equipos y funcionalidades que tengan cada uno de los nodos del IMSS, así como la capacidad de personalización de la información tanto en su presentación visual, como en los reportes que serán generados. Las herramientas mencionadas son parte de un servicio integral que se puede componer de más elementos conforme a la estrategia que oferte Operbes S.A. de C.V.

Operbes S.A. de C.V. ofrece la gestión del servicio de forma pro-activa, es decir, anticiparse a los problemas e incidentes que se puedan presentar durante la vigencia del contrato, vía el cumplimiento de los Niveles de Servicio establecidos; además dicho servicio debe estar diseñado para proveer el conocimiento del desempeño de los componentes de datos, video y voz en la RPV y en su seguridad.

El servicio se proporcionará de forma remota desde las instalaciones de Operbes S.A. de C.V., considerando redundancia a nivel de enlaces, además de contará con todos los recursos necesarios para la prestación del servicio los cuales aseguren el funcionamiento de la infraestructura habilitadora, parte del alcance de la presente contratación, en un esquema 7x24x365 y durante la vigencia del contrato. De igual manera, considera el personal de apoyo en sitio que se requiera, para cumplir con los niveles de servicio establecidos y para proporcionar la continuidad de la operación que requiere el IMSS.

Operbes S.A. de C.V. será el responsable de realizar en su totalidad la gestión del servicio, en todos los sitios; considerando al menos lo siguiente:

- Líder de Gestión del Servicio
- Mesa de Servicio
- Administración de problemas
- Administración de la configuración
- Administración de cambios
- Administración de los niveles de servicio
- Administración de las plataformas
- Monitoreo de las plataformas
- Mantenimiento de las plataformas
- Actualización de las plataformas

Administración y Monitoreo

Operbes S.A. de C.V. se obliga a efectuar la administración y monitoreo de toda la infraestructura (Redes WAN, Internet y Seguridad), incluyendo gestión proactiva del aseguramiento del servicio, conociendo de manera preventiva los diferentes indicadores de niveles de servicio de la red en datos en todos los sitios a nivel nacional. Esta gestión se realizará de manera centralizada libre de costos adicionales al IMSS, con accesos seguros, como VPN, IPsec, SSH o HTTPS.

Se entiende que este monitoreo es proactivo y que todo el seguimiento será con los procesos automáticos, definidos por Operbes S.A. de C.V. y el Instituto en las mesas de trabajo, de tal forma que se cubran las funcionalidades y niveles de servicio solicitados.

El monitoreo proporcionará lo siguiente:

- Acceso vía web a los reportes generados por el sistema de monitoreo a través de cualquier PC bajo control del IMSS y se deberán considerar 5 (cinco) accesos simultáneos.
- Monitoreo en Tiempo Real de los componentes de acuerdo a los tiempos de muestreo acordados entre Operbes S.A. de C.V. y el Grupo Administrador del Contrato para la obtención de datos de la infraestructura, equipamiento, ruteadores, enlaces, servicios agregados como lo son los relacionados con la seguridad (firewall, IPS, etc.), y el demás objeto de la presente contratación
- Extracción e interpretación de datos relacionados con el estado y el desempeño de los dispositivos que componen a la RPV y servicios agregados como lo son los relacionados con la seguridad (firewall, IPS, etc.) y el demás objeto de la presente contratación

Se entenderá como consola de monitoreo el acceso remoto vía http a las herramientas de monitoreo y gestión del NOC para el personal asignado por el IMSS.

Líder de Gestión del Servicio:

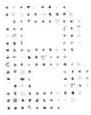
Para la gestión del servicio, Operbes S.A. de C.V. designará un Líder, y en caso de que lo considere convenientes supervisores, los cuales serán notificados inmediatamente al Grupo Administrador del Contrato en caso de sustitución de personal.

Funciones mínimas del Líder:

- Coordinará la ejecución del Sistema de Gestión del Servicio. (Operación Diaria).
- Consolidación y entrega de los reportes mensuales.
- Convocatoria y conducción de las reuniones de seguimiento mensuales y extraordinarias en la materia.

Funciones mínimas del Supervisor:

- Coordinará al personal en sitio para que se elaboren los trabajos encomendados por el Líder de Gestión del Servicio.



- Llevar una bitácora de trabajos y/o incidencias.
- Elaborar reportes de avance mensuales donde se muestre el estado que guarda el servicio prestado.
- Asistir a las juntas de coordinación que sean programadas por el personal del IMSS.

Herramientas de Monitoreo

Para la operación del monitoreo de los niveles de Servicio, el proveedor debe proporcionar la infraestructura que considere necesaria para asegurar la correcta medición de los niveles de servicio solicitados en el proyecto descrito en este anexo técnico.

Vale la pena reiterar que es responsabilidad de Operbes S.A. de C.V. asegurará la correcta operación, dimensionamiento, soporte, gestión de dicha infraestructura para cumplir con los requerimientos y niveles de servicio establecidos en este proyecto.

De manera enunciativa, más no limitativa, algunas variables a monitorear en el servicio son:

- Disponibilidad
- Latencia
- Pérdida de paquetes
- Anchos de banda mínimos y máximos
- Porcentajes de utilización por enlace
- El crecimiento estará alineado con el crecimiento eventual del servicio hacia los máximos del contrato

Operbes S.A. de C.V. operará el Portal Web de monitoreo de servicios requeridos que soporte diferentes usuarios con diferentes niveles de privilegios para que además de poder generar reportes de las KPI del Centro de Datos, estas puedan ser visualizadas a voluntad. La herramienta entregará información en forma de reportes, variables, alertas y portales de modo que sea acorde a las mejores prácticas de ITIL. Las herramientas tanto de monitoreo y gestión, como de mesa de ayuda se podrán integrar y ofertar soluciones de distintos fabricantes que permita proporcionar la funcionalidad solicitada.

Como se mencionó anteriormente, las herramientas de monitoreo de niveles de servicio son del total responsabilidad de Operbes S.A. de C.V., desde su selección (siempre y cuando cumpla con al menos lo que se solicita en esta sección) hasta su puesta a punto, y será el encargado de darles el soporte adecuado para su correcto funcionamiento.

Entre las capacidades analíticas que se requieren para la herramienta de Gestión y Monitoreo de niveles de servicio para cada tipo de tecnología están al menos las siguientes:

Para los equipos: CPE

- Pruebas mínimas que se realizará:
 - Pruebas de conectividad
 - Prueba de integridad de datos: Que se demuestre que los datos enviados de un nodo origen llegan sin alteración a un nodo destino.
 - Prueba de saturación de enlaces: Detectar que los enlaces están siendo saturados a su capacidad permitida por cierto tipo de tráfico identificado.
 - Pruebas de tiempo de respuesta
 - Prueba de loops: Demostrar que las redes de comunicación no estén conectadas físicamente de tal forma que generen problema de bucle que deterioren los tiempos de respuesta o que generen caídas.
- Utilidades mínimas que incluirá
 - Ping
 - Traceroute
 - Tabla ARP
 - Tabla de enrutamiento



- o SNMP
- Métricas de desempeño mínimas que incluirá el reporte obtenido de la herramienta
 - o Utilización del ancho de banda
 - o Throughput
 - o Disponibilidad
 - o Latencia
 - o Paquetes perdidos
 - o CPU de los Componentes Habilitadores del servicio tercerizado
 - o Memoria de los Componentes Habilitadores del servicio tercerizado

Para los equipos de seguridad:

- Pruebas mínimas que podrá realizar:
 - o Pruebas de conectividad (ICMP)
 - o Prueba de integridad de datos (ICMP)
 - o Prueba de saturación de enlaces (Paquetes Perdidos)
 - o Pruebas de tiempo de respuesta (Tiempos de ida y Tiempos de regreso)
 - o Prueba de flujos TCP
 - o Prueba de resolución de nombres (DNS)
 - o Prueba de emulación de transacciones HTTP y HTTPS
- Utilidades mínimas que incluirá
 - o Ping
 - o Traceroute
 - o Escaneo de Puertos
 - o SNMP
- Métricas de desempeño mínimas que incluirá el reporte obtenido de la herramienta
 - o Utilización del ancho de banda
 - o Throughput
 - o Conexiones por segundo
 - o Conexiones concurrentes
 - o Cantidad de traducciones NAT/PAT
 - o Disponibilidad
 - o Tiempo de respuesta
 - o Paquetes perdidos
 - o CPU
 - o Memoria

Se alineará con la disciplina de Help Desk de ITIL, entregando una cuenta de perfil de Monitoreo IMSS al personal de Mesa de Servicio para que éste pueda observar la misma información que fue causante de una alerta, además de dar el seguimiento hasta el cierre de ésta. Capacidades suplementarias a las disciplinas de Service Level Management de ITIL, Availability Management de ITIL y Capacity Management de ITIL.

Los reportes deben poder ser solicitados por medio del portal de gestión del servicio por los usuarios facultados, en cualquier instante del contrato, y pueden ser accedidos a través de este, o pueden ser programados para su envío vía correo electrónico en el instante, o por periodos de tiempo previamente programados (diario, semana, mensual).

La herramienta permitirá que se colecten métricas tipo NetFlows, sFlow y IP SLA de las infraestructuras de enrutamiento y conmutación de modo que se puedan analizar los inventarios de Flujo de Información que la infraestructura pueda enviar a un colector centralizado en el Centro de Datos.

La herramienta de monitoreo de niveles de servicio será capaz de recibir el total de los flujos generados por el total de la infraestructura del servicio, dicha capacidad será calculada por Operbes S.A. de C.V. como parte de su propuesta.

La herramienta de monitoreo permitirá la administración y controles de acceso de usuario, tales como:

- Manejo de perfiles de usuario.
- Dispositivos y secciones de la aplicación a los que puede acceder el usuario.
- Privilegios para la generación y consulta de reportes.
- Acceso a vistas de estado y desempeño de la red en tiempo real.

Operbes S.A. de C.V. mantendrá a punto la herramienta de monitoreo de niveles de servicio, proporcionando las mediciones continuas a la infraestructura y servicios a su cargo.

Existirá al menos las siguientes vistas que aseguran cuales son las tecnologías que impactan cada uno de los grupos de elementos que componen el servicio objeto de esta contratación para cumplir con las acciones proactivas que garanticen la continuidad de la entrega del servicio:

- Vista donde se muestre el conjunto de variables tales como métricas de medición y disponibilidad de los enlaces, módulos de servicios, capacidades de infraestructura, variables que impactan un servicio, de modo que el impacto en una de ellas impacte el estado de la vista y de la posibilidad de drill-down
- Vista de mapa de los recursos y su relación para detectar por medio del drill-down las variables impactadas.
- Alarmas a nivel infraestructura para detectar el impacto que este tiene en los servicios.
- Alarmas a nivel de servicio para alertamiento a alto nivel de impacto a grupos de recursos.
- Alarmas de tipo seguridad, donde se muestre el tipo de ataque, el objetivo del ataque y la mitigación de éste.

Para garantizar que los eventos que se presenten sean manejados de la forma más eficaz, se entregará mensajes de alertas de la siguiente naturaleza:

- Vía Correo Electrónico
- Vía Traps SNMP para eventuales sistemas de gestión
- Capacidad de configurar y ejecutar Scripts de notificación
- Mensajes Texto o SMS

Operbes S.A. de C.V. configurará al menos una comunidad SNMP con derechos de lectura, independiente a la comunidad que él utilice para el monitoreo de los diferentes equipos de comunicaciones y seguridad controlados por él y que formen parte del servicio descrito en la presente propuesta técnica.

Esta comunidad tendrá como objetivo monitorear todos estos equipos desde un sitio diferente al NOC, con uno o más servidores del IMSS (o un tercero definido por éste). En estos servidores se recibirá la notificación automática de incidentes y envío de traps SNMP, según parámetros establecidos por el IMSS, que permitan tener visibilidad sobre variables importantes de desempeño del servicio. En caso de que el IMSS lo requiera, Operbes S.A. de C.V. proveerá y configurará al menos una comunidad SNMP, sin menoscabo de agregar adicionales que no estén incluidas en este apartado. Las métricas que se requieren, ya sea por SNMP o MIBs, son las siguientes:

- Net Flow (SNMP, MIBs y/o solicitud por contrato) (Previa validación a través de una Mesa de Ingeniería IMSS-proveedor)
- IP Acc (SNMP, MIBs y/o solicitud por contrato) (Previa validación a través de una Mesa de Ingeniería IMSS-proveedor)
- Logs
- Configuraciones
- Consumo de ancho de banda por enlace

- Niveles de Servicio de disponibilidad y desempeño establecidos en el contrato

Los registros generados por la herramienta o herramientas de monitoreo serán los que se utilizarán para validar los niveles de servicio proporcionados por Operbes S.A. de C.V., de acuerdo con los requerimientos del IMSS, y bajo los niveles de servicio definidos en la sección Niveles de Servicio de este anexo técnico.

- En caso de controversia, la información recibida a través del protocolo SNMP y MIBs en los centros de monitoreo del IMSS, podrá ser utilizada como referencia para determinar si existen diferencias respecto a lo reportado por el NOC de Operbes S.A. de C.V., y en su caso, ser reconocidas como elementos de juicio para establecer un punto de acuerdo. Esta opción solo será prerrogativa del IMSS y nunca de Operbes S.A. de C.V.
- Con el objeto de contar con la información para controlar y monitorear los servicios proporcionados, Operbes S.A. de C.V. proporcionará los reportes correspondientes al desempeño del servicio, información que debe de ser entregada dentro de los primeros 10 días hábiles del mes siguiente. Dependiendo de la importancia del reporte, de común acuerdo con el IMSS, se establecerán las fechas de los reportes identificados como críticos
- Operbes S.A. de C.V. realizará todas las configuraciones necesarias, para dejar habilitado el acceso a los equipos para poder recolectar los datos que le permitirán generar los reportes correspondientes.
- El Cuerpo de Gobierno del IMSS validará y permitirá las configuraciones de acceso para la recolección de datos y para la presentación de reportes de acuerdo con las políticas de seguridad validadas por el personal facultado al interior del IMSS.

Centro de Operación de Seguridad (SOC)

Operbes S.A. de C.V. ofrecerá el monitoreo permanente de los elementos y servicios de seguridad solicitados durante la vigencia del contrato, con el fin de verificar el estado de cada uno de los elementos que lo soportan y tomar las acciones necesarias en caso de presentarse un evento que ponga en riesgo la operación del servicio. Para ello, Operbes S.A. de C.V. incluye en su Propuesta Técnica contar con un Centro de Operaciones de Seguridad (Security Operation Center, SOC, por sus siglas en inglés). El objetivo de este centro es el de la administración, supervisión, gestión y monitoreo de los elementos, servicios, soluciones y configuraciones de seguridad, mismas que realizará análisis proactivo y reactivo con el fin de proteger las aplicaciones e información interna de la Institución.

Operbes S.A. de C.V. oferta la integración de un programa de gestión de eventos conforme a los procesos y mejores prácticas de la industria de un SOC, a fin de proporcionar las funcionalidades y niveles de servicios solicitados.

La administración de la seguridad se comandará desde este Centro de Operaciones de Seguridad (SOC, por sus siglas en inglés). Será monitoreado y gestionado en su operación por Operbes S.A. de C.V., en un régimen de 7x24x365, durante la totalidad de duración del contrato, y contará con la cantidad de ingenieros necesarios para cumplir los acuerdos de nivel de servicio y horarios solicitados.

El SOC estará suscrito a los principales sitios y listas de correo de Internet que notifican sobre nuevas vulnerabilidades. Cuando se detecte una nueva vulnerabilidad, el SOC realizará inmediatamente un análisis para conocer si afectará las operaciones del IMSS en lo que a la infraestructura objeto del contrato atañe; y si es viable, iniciará los procedimientos aplicables, así como emitirá los boletines para difusión al interior del IMSS en coordinación con el Grupo Administrador del Contrato.

El SOC contará al menos con dos procesos certificados en ISO/IEC 27001:2005 y contará con al menos dos personas adscritas al SOC certificadas en ITIL V3 Nivel Intermedio OSA y RCV., las cuales brinden los servicios directos al Instituto.



Los alcances y funciones que tendrá el SOC durante la totalidad de duración del contrato serán, de manera enunciativa más no limitativa:

- Operará en un régimen de 7x24x365, durante la totalidad de duración del contrato, y deberá contar con la cantidad de ingenieros necesarios para cumplir los acuerdos de nivel de servicio y horarios solicitados.
- Dará atención hasta su resolución de los incidentes de seguridad presentados.
- Monitorea permanente las actividades realizadas en la red notificando al personal que designe el IMSS en máximo 30 minutos todas aquellas actividades sospechosas que puedan comprometer la seguridad.
- Monitorea el estado de operación de los componentes de la infraestructura tecnológica de seguridad, así como recolectar las alertas que generen, normalizar y correlacionar la información que de ellas se deriven y emitir los reportes que serán enviados a los responsables de seguridad del IMSS, de tal suerte que puedan manejar y responder a potenciales incidentes de seguridad o incidentes en curso a fin de tomar las medidas necesarias para contenerlos.
- Administra la infraestructura de seguridad para mantener configuraciones óptimas a fin de asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.
- Brinda el soporte para cualquier incidencia registrada por las herramientas y/o que le sea reportada.
- Actualización de memorias técnicas y documentos de control relacionados con elementos, soluciones y servicios de seguridad.
- Coordinación con otros recursos para atender casos de incidentes de seguridad de la Información.
- Reporta actividades sospechosas que puedan provocar un incidente de seguridad.
- Apoya en el monitoreo y trazabilidad de paquetes para apoyar en la determinación de puntos de indisponibilidad de servicios.
- Comunica al personal que designe el IMSS cualquier incidente de seguridad y/o actividad sospechosa con base en lo establecido en el apartado "Prioridades de Seguridad" descrito en este documento.
- Realiza con base a la autorización emitida por el personal del IMSS las actividades de contención para minimizar los impactos ocasionados por la presencia de una actividad sospechosa o un ataque.
- Establece *Acuerdos del Nivel de Operación (OLA, por sus siglas en inglés)* con los terceros que el Instituto y los responsables de seguridad le indiquen.
- Resolver todas las fallas relacionadas con los dispositivos, soluciones y servicios de seguridad contratados, en coordinación con el personal de soporte en sitio y remoto solicitados en la sección correspondiente del presente documento "Soporte Técnico en Sitio y Remoto".
- Resolver todas las fallas relacionadas con los dispositivos, soluciones y servicios de seguridad contratado, basado en el modelo de gestión de fallas mencionado en la sección "Atención a Fallas".
- Monitoreo de la salud de todos los dispositivos de seguridad habilitados para proporcionar los servicios y soluciones de seguridad considerando al menos: estado de la memoria, CPU, estatus de interfases y diferentes variables de los equipos
- Creación de reportes proactivos para los casos en que al detectarse o dispararse alguna alarma, se requiera especial atención, por ejemplo, violación de umbrales definidos de desempeño, caídas de interfases
- Notificación al personal que designe el IMSS en máximo 30 minutos, incluyendo el primer diagnóstico. El comunicado al cliente incluirá el evento detectado, así como las acciones a seguir y el estado del servicio (Severidad 1, Severidad 2, Severidad 3).
- Monitoreo en tiempo real de todos los dispositivos, soluciones y servicios de seguridad contratados.
- Capacidad para eventualmente interconectar el sistema de monitoreo del SOC, con un sistema designado por el IMSS, con el fin de acceder a información relativa a sus servicios con derechos de lectura.
- Capacidad para permitir al personal que designe el IMSS, para generar reportes explotando todas las variables y funcionalidades de la herramienta de monitoreo, con la opción de parametrizar dichos reportes y consultarlos vía Web.
- Notificación de las fallas de los servicios contratados al personal designado por el IMSS, por medio del proceso más apropiado (email, ticket de fallas, etc.)
- Soporte técnico en sitio o remoto para atender cualquier falla, incidente de seguridad o indisponibilidad

de algún servicio del Instituto; debiendo ser permanente durante toda la duración del contrato cualquier día natural y en cualquier horario.

- Notificación inmediata al personal que designe el IMSS, al momento en que se detecte una falla en los dispositivos, soluciones y servicios de seguridad contratados, debiendo entregar un reporte detallado con la solución en un periodo no mayor a 12 horas, cuando éste sea solicitado por escrito por el IMSS. Para los casos donde el incidente sea motivo para ejercer una penalización o deductiva, el reporte Post- Mortem tendrá que ser generado en automático. Para los casos en los que Operbes S.A. de C.V. haya incurrido en penalización o deductiva, el reporte se entregará en automático, sin necesidad de que el Cuerpo de Gobierno del IMSS lo solicite.
- Base de datos que almacene íntegramente el historial de información de los dispositivos, soluciones y servicios de seguridad contratados monitoreado en forma diaria, con periodos de registro según se acuerden en las mesas de trabajo entre Operbes S.A. de C.V. y el Cuerpo de Gobierno del IMSS, y que permita conservarla para ser consultada en cualquier momento al menos durante los 60 días naturales posteriores a su generación, sin realizar ningún tipo de sumarización o compactación de los registros durante este periodo de consulta. Esta base de datos almacenará dichos registros históricos en forma mensual, compactados, hasta la conclusión del contrato, y podrán ser solicitados por la Convocante en cualquier momento durante la vigencia del mismo. Los elementos a almacenar, así como los mecanismos para su acceso, serán acordados conjuntamente entre el Cuerpo de Gobierno del IMSS y Operbes S.A. de C.V. en un plazo no mayor a 30 días posteriores a la fecha de notificación de fallo de la contratación.
- Medición de Capacidades: El SOC llevará a cabo la contabilización de la utilización de los recursos de la infraestructura para proporcionar los servicios y soluciones de seguridad. Los sistemas de monitoreo recolectarán la información diariamente, para ser almacenada en una base de datos que estará disponible en cualquier momento para que el personal autorizado del IMSS pueda revisar y generar los reportes, a través de aplicaciones proporcionadas o desarrolladas por el SOC.
- Generación de Estadísticas: En este punto el SOC contará con aplicaciones que permitan generar, verificar y almacenar las estadísticas del desempeño, capacidad y utilización de cada uno de los elementos instalados para proporcionar los servicios y soluciones de seguridad, debiendo contar con un historial de los rubros descritos anteriormente; lo cual tomará en consideración para la elaboración de la planeación de capacidades (Capacity Planning). Este reporte será entregado de manera trimestral, y tendrá, al menos, un análisis detallado del comportamiento de los servicios proporcionados, y las sugerencias de mejora basadas en este análisis.
- Estar suscrito a los principales sitios y listas de correo de Internet que notifican sobre nuevas vulnerabilidades. Cuando se detecte una nueva vulnerabilidad, el SOC realizará inmediatamente un análisis para conocer si afectará las operaciones del IMSS en lo que a la infraestructura objeto del contrato atañe; y si es viable, iniciar los procedimientos aplicables, así como emitir los boletines para difusión al interior del IMSS en coordinación con el Grupo Administrador del Contrato.
- Tener su propia gobernabilidad y por ende ser totalmente independiente del Centro de Operación de Red (NOC, por sus siglas en inglés)
- Contar con procedimientos detallados para la administración de incidentes, manejo de alarmas y análisis de información y correlación de eventos, por lo que adjuntará copia simple de los mismos en su propuesta técnica. Operbes S.A. de C.V. en caso de resultar ser el proveedor, los procedimientos serán revisados en conjunto con personal del IMSS, o quien éste designe, para hacer las adecuaciones particulares, en caso de aplicar.
- Llevar un estricto procedimiento de Control de Cambios que considere tener documentado toda adición, modificación, eliminación de las configuraciones, reglas y/o políticas de los elementos, servicios o soluciones de seguridad; esto con la finalidad de mantener una base y/o memoria técnica actualizada al día de las configuraciones que se tiene en los dispositivos.
- Generar y proporcionar al personal que designe el IMSS siempre que sea requerido los archivos (con contraseña) que contenga los respaldos sobre las configuraciones, reglas y/o políticas, diagramas, especificaciones de todos los elementos, servicios o soluciones de seguridad

El Centro de Operaciones de Seguridad (SOC, por sus siglas en inglés) cumplirá con lo siguiente:

Requerimientos Mínimos del SOC:

Con objeto de contar con una adecuada Administración de la Seguridad, Operbes S.A. de C.V. se compromete, en la presente propuesta técnica, a cumplir durante la totalidad de duración del contrato con:

- Operbes S.A. de C.V. cuenta con personal con experiencia comprobable en seguridad de información de 2 años como mínimo y con certificaciones en seguridad reconocidas.
- Operbes S.A. de C.V. empleará metodologías reconocidas internacionalmente, basadas en mejores prácticas como ISSAF, CoBIT, ISO/IEC 27001:2005 e ITIL en la prestación de los distintos servicios de seguridad de información que se requieran para el alcance de esta propuesta.
- Las áreas que brindarán el servicio de SOC al IMSS, estará certificadas en ISO/IEC 27001:2005 y en ITIL Management and Capability Level por lo menos.
- Operbes S.A. de C.V. cuenta con un proceso o procedimiento de administración de riesgos que le permita identificar y cuantificar riesgos y seleccionar los controles de seguridad correspondientes para garantizar los Niveles de Servicio acordados. se identificará y describirá brevemente dentro de su propuesta técnica el proceso de administración de riesgos (tales como OCTAVE o MAGERIT, por mencionar algunos) de seguridad de información utilizado en la prestación de sus servicios de seguridad de información.
- Operbes S.A. de C.V. tendrá documentado e implementado un proceso de administración de incidentes de seguridad de información, así como la conformación de sus equipos de respuesta y administración de incidentes. Describirá brevemente, como parte de su Propuesta Técnica, los mecanismos que utilizará para determinar la causa raíz de los incidentes que podrían afectar la seguridad de la información de los servicios proporcionados, así como sus respectivos canales de comunicación y contacto con entidades mayores para la solución de los mismos.
- Operbes S.A. de C.V. contará con la infraestructura exclusiva para el IMSS, necesaria para la administración, correlación, monitoreo y gestión de los dispositivos de seguridad incluidos en el contrato, siendo éstos de manera enunciativa más no limitativa, los Firewalls, IPSs, etc. Este servicio está incluido y dimensionado en cumplimiento a los requerimientos del presente contrato.
- Operbes S.A. de C.V. cuenta con un programa de auditorías, a intervalos planeados, internas, así como de terceras partes, para validar el cumplimiento que se tiene dentro de la empresa de políticas, proceso y procedimientos documentados como práctica regular asociadas con los servicios brindados, incluyendo el cumplimiento con regulaciones, normas y/o estándares internacionales.
- Operbes S.A. de C.V. cuenta con las medidas de protección física necesarias para garantizar que sólo personal autorizado tendrá acceso a los recursos de cómputo, comunicaciones e información reservada.
- Operbes S.A. de C.V. tiene y documenta el proceso utilizado para llevar a cabo la administración de vulnerabilidades, el perfil del personal involucrado, la(s) tecnología(s) utilizada(s) y el alcance del servicio (recomendaciones para el cierre de vulnerabilidades o cierre efectivo de vulnerabilidades). Todo ello con total apego a las disposiciones establecidas en el Manual MAAGTIC-SI.
- Operbes S.A. de C.V. cuenta y documenta los controles de seguridad que minimicen el riesgo que representan eventos de software malicioso, como virus, gusanos, troyanos, etc, así como el desarrollo de servicios y productos generados bajo un esquema de seguridad en su ciclo de vida.
- Operbes S.A. de C.V. cuenta procedimientos documentados e implementados de Control de Acceso, Registro de Usuarios y Administración de privilegios. Cuenta con listados de controles de acceso, administración de permisos y privilegios para el resguardo de la información. La administración de control de acceso está ligada al ciclo de vida de los empleados de Operbes S.A. de C.V.
- El personal adscrito al posible proveedor deberá tener firmados acuerdos de confidencialidad que cubran tanto los intereses del proveedor como los de sus clientes. Estos acuerdos de confidencialidad deberán ser revisados regularmente – al menos anualmente, a través de un proceso de revisión definido y documentado a petición del IMSS.

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que la infraestructura ofertada por Operbes S.A. de C.V. para la partida 1 y 2 será independiente por cada partida. Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que en caso de que un proveedor resulte ganador en ambas partidas, podrán compartir exclusivamente el servicio de NOC y SOC correspondiente.

Repositorio de información

Operbes S.A. de C.V. incluye en su propuesta técnica un mecanismo de almacenamiento de información <Repositorio> no se requiere compatibilidad con otro repositorio que al menos contenga, a lo largo de la vigencia del contrato, la siguiente información:

- Infraestructura, es decir, el conjunto de componentes habilitadores detallando marca, serie, versión del sistema operativo o software instalado operando, modelo y principales características (RPV, acceso a Internet, así como herramientas de supervisión, monitoreo y seguridad, NOC y SOC) que formen parte de la solución deberán incluirse en el repositorio.
- Direcciones IP
- Mantenimientos
- Control de Cambios
- Monitoreo (Administración, Continuidad del Negocio)
- Respaldos
- Memoria Técnica detallando los servicios por inmueble, así como diagramas y características de los componentes habilitadores de la solución incluyendo las configuraciones.
- Incidencias
- Facturación
- Ciclo de vida
- Análisis de tendencias
- Plan de mejora de servicios
- Niveles de Servicio
- Tabla de escalación por servicio
- Detalle de la conformación general de la red e infraestructura de telecomunicaciones, así como qué porción es proporcionada por qué empresa del consorcio cuando se trate de participación conjunta.

Además, incluye los entregables de única vez y en caso de que sean susceptibles de ser actualizados, incorporará las versiones modificadas durante la vigencia del contrato. También contendrá el histórico de los entregables periódicos.

El respaldo se refiere a una copia de las configuraciones (versión de sistema operativo, configuración lógica, configuración física) actualizada de todos los CPEs de enrutamiento, seguridad, servicios agregados y equipos activos del servicio. El ciclo de vida se refiere a la fase del proyecto en la que se encuentra cada CPE, equipo activo o terminal (sustitución, operación, etc.).

Respecto a la facturación, solo será requerida aquella información técnica que permite observar la cantidad de servicios utilizados, su costo y aquellos reportes relacionados con el cumplimiento del nivel de servicio.

El repositorio de información permitirá acceder a la información mediante consultas a través del protocolo http al menos a 10 usuarios concurrentes que el IMSS designará.

El acceso a dicho repositorio será a través de autenticación proporcionada con login y password al personal designado por el IMSS, permitirá la configuración de roles identificados por usuarios, con el objetivo de mostrar la información de los ID's designados y creación de directorios clasificados por nodo, permitiendo el despliegue individual y privado de la información. La autenticación estaría asociada a otros mecanismos de acceso como LDAP/Directorio Activos, siempre y cuando cumpla con las funcionalidades y niveles de servicio solicitados

Los roles mencionados podrán ser de 3 tipos:

- “Lector”, solamente puede ver los documentos publicados
- “Autor”, puede ver los documentos publicados y no publicados, añadir documentos, crear o borrar sus propias carpetas; editar, borrar y publicar cualquier documento en el sitio
- “Aprobador”, puede ver las carpetas y documentos a los cuales tiene acceso, y puede revisar, aprobar o rechazar documentos

Será responsabilidad del IMSS la administración del sistema de repositorio, aclarando que por administración se entiende altas, bajas y cambios de usuarios, manejo de privilegios, entre otros; y no el mantenimiento y operación de la infraestructura que forme parte de esta solución, mismo que es responsabilidad de Operbes S.A. de C.V.

La plataforma propuesta por Operbes S.A. de C.V. tiene las siguientes funcionalidades:

- Control de versiones. La herramienta dará seguimiento de los documentos e impedirá que alguien pueda sobrescribirlos y guardará una versión de cada documento en el que se hayan introducido cambios.
- Perfiles de documentos. La herramienta será capaz de agregar información a los documentos para plantear búsquedas de palabras clave, fechas de modificación o características, por ejemplo.
- Publicación de documentos. Los documentos publicados son accesibles para los usuarios del portal en vistas privadas o públicas. Puede especificarse cuándo y cómo se publicarán.
- Suscripciones. Cuando se encuentra información útil en el portal, es posible suscribirse a dicha información para conocer las últimas modificaciones y estar al día de los posibles cambios a que ésta se someta.
- Respaldos periódicos, programables y customizables.

Operbes S.A. de C.V. ofrece una solución en un solo repositorio, asegurando también que la explotación y acceso a la información será desde una sola herramienta y con capacidad de espacio de almacenamiento de 500 Gbytes como mínimo.

Esta consulta permitirá la exportación o descarga de la información contenida en el repositorio en los formatos nativos de cada una de ellas, conforme a los privilegios establecidos para cada tipo de usuario.

Operbes S.A. de C.V. asegurará que los equipos que operen en el servicio cumplan con un nivel de seguridad que mantenga la información acorde con los estándares y requerimientos que el área de Seguridad Informática del IMSS disponga. La infraestructura para proveer esta funcionalidad estará en las instalaciones de Operbes S.A. de C.V. y siempre y cuando se cumplan las funcionalidades y niveles de servicio solicitados.

El Repositorio de Información, incluyendo la plataforma y la información que en éste reside, pasarán a ser administrados por el IMSS o por quien éste designe, al final del contrato.

8. Condiciones de Continuidad.

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que derivado de que el servicio objeto del presente contrato se prestará como continuidad al contrato DC17S0083 y su convenio modificatorio no.1 por un periodo adicional de siete meses, contados a partir del día siguiente a la notificación de adjudicación y hasta el 31 de diciembre de 2020, con el mismo proveedor que actualmente presta los servicios desde de enero de 2018 bajo el contrato DC17S0083 y su convenio modificatorio no.1, de forma enunciativa más no limitativa no serán aplicables aun cuando así lo mencione el presente contrato y su Anexo los siguientes conceptos:

- Las entregas únicas y primigenias previas al inicio de la prestación de los servicios



- El Periodo de habilitación, configuración, transición, pruebas, así como puesta a punto de los servicios objeto del presente Anexo y sus respectivos apéndices
- La entrega de manuales
- La sustitución de equipo de voz, datos o vídeo,
- Los equipos de seguridad perimetral, firewalls,
- La entrega de enlaces de telecomunicaciones ya existentes,
- El manual de la solución propuesta,
- Las topologías, certificaciones de seguridad, políticas, procedimientos y certificados en manejo de seguridad de la información,
- La matriz de escalación del servicio, incluyendo la entrega-recepción de la administración,
- Toda aquella documentación e infraestructura operativa, ya que Operbes S.A. de C.V. podrá usar toda su base instalada y operativa existente a la fecha.

De la misma manera, Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que por ser un contrato de continuidad de servicios, seguirán teniendo validez los documentos de comprobación administrativa y de descripción del servicio del contrato DC17S0083 y su convenio modificadorio no.1, asimismo quedan sin efecto los niveles de servicio, los periodos estipulados de gracia en la aplicación de penas convencionales y deductivas por concepto de transición de los servicios, ya que se trata de un contrato de continuidad. Los alcances y servicios, así como los niveles de servicio, penas convencionales y deductivas por tratarse de un contrato de continuidad serán las mismas que están estipuladas en el contrato actual DC17S0083 y su convenio modificadorio no.1.

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que las condiciones aquí estipuladas prevalecerán en todo momento respecto a lo estipulado en el Anexo Técnico, Apéndices y Términos y Condiciones del presente procedimiento de contratación por lo que en caso de que existiera discrepancia de manera enunciativa más no limitativa en cuanto a los alcances, servicios, entregables y/o niveles de servicio, deductivas, penalizaciones entre otros, lo señalado en el presente numeral será prevalente sobre el presente procedimiento de contratación.

9. Perfil del posible proveedor.

PARTIDA 1

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que los siguiente entregables no aplica, ya que son para la partida 1, en la cual Operbes S.A. de C.V. no está participando.

- A. El posible proveedor deberá incluir en su proposición documento en hoja membretada de la empresa en donde indique el personal asignado a los perfiles solicitados por el Instituto, así como la documentación del mismo.
- Líder del proyecto: El Instituto requiere 1 (uno). El posible proveedor deberá entregar curriculum profesional en el que acredite que el Líder del Proyecto cuenta con dominio en el servicio solicitado, deberá acreditar 3 (tres) años de experiencia profesional como administrador de proyectos de la misma naturaleza que el objeto del presente procedimiento de contratación o servicios similares, así como 5 (cinco) años de experiencia profesional comprobable en el ramo de telecomunicaciones. El curriculum deberá incluir una descripción detallada de los proyectos en los que ha participado, nombre de la empresa o empresas donde laboró, periodo en el que laboró y datos del jefe inmediato superior con quien haya laborado. Del mismo modo deberá anexar la documentación académica probatoria referente al nivel licenciatura relacionada con las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) concluida y cédula profesional. Deberá entregar también copia simple de la certificación vigente del Project Management Institute como Project Management Professional (PMP) a nombre del Líder del proyecto, en el entendido que dicho certificado deberá estar vigente durante el periodo que abarque la contratación del servicio.
 - Coordinadores del servicio: El Instituto requiere 1 (uno) Coordinador del servicio terrestre, 1 (uno)



- Coordinador del servicio satelital y 1 (uno) Coordinador de centro de monitoreo. En este punto el posible proveedor deberá presentar por cada coordinador el curriculum profesional en el que acredite el dominio del servicio a coordinar, el curriculum deberá incluir una descripción detallada de los proyectos en los que ha participado, nombre de la empresa o empresas donde laboró, período en el que laboró y datos del jefe inmediato superior con quien haya laborado. Del mismo modo deberá entregar la documentación académica probatoria referente al nivel licenciatura relacionada con las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) concluida y cédula profesional. Deberá entregar también copia simple de la certificación vigente en ITIL Foundation v3 a nombre del Coordinador del servicio terrestre, Coordinador del servicio satelital y Coordinador del centro de monitoreo, en el entendido que dichos certificados deberán estar vigentes durante el período que abarque la contratación del servicio.
- o Personal para soporte a los sitios: En este punto el posible proveedor deberá presentar el curriculum profesional en el que acredite el dominio del soporte a los sitios terrestres y satelitales, el curriculum deberá incluir una descripción detallada de los proyectos en los que ha participado, nombre de la empresa o empresas donde laboró, período en el que laboró y datos del jefe inmediato superior con quien haya laborado. Del mismo modo deberá entregar la documentación académica probatoria referente al nivel licenciatura relacionada con las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) concluida y cédula profesional, así como copia simple de certificaciones Cisco Certified Network Associate (CCNA) Routing and Switching, a favor de cuando menos cinco de los empleados que prestarán el soporte a los sitios terrestres y satelitales; en el entendido que dichos certificados deberán estar vigentes durante el período que abarque la contratación del servicio.
 - B. El posible proveedor deberá entregar copia simple del título de concesión vigente por parte de la SCT o de la autoridad competente para enlaces de comunicaciones. El título de concesión deberá contener como mínimo: El nombre y domicilio del concesionario, los servicios que podrá prestar el concesionario y la vigencia del mismo. **No presentar la documentación solicitada en este punto, es causal de desechamiento.**
 - C. El posible proveedor deberá entregar copia simple del permiso o autorización vigente, expedido por la autoridad correspondiente, con el cual demuestre que se proporcionará el servicio a través de un telepuerto autorizado (*telepuerto instalado y operado en el territorio Nacional*), o en su defecto copia simple del permiso y/o contrato con el operador autorizado para operar el Telepuerto. **No presentar la documentación solicitada en este punto, es causal de desechamiento.**
 - D. El posible proveedor deberá entregar copia simple del certificado de homologación de los componentes de la Estación Terrena-Telepuerto, así como copia simple del certificado de homologación de los componentes de la Estación Terrena Remota-VSAT. **No presentar la documentación solicitada en este punto, es causal de desechamiento.**
 - E. Para lograr tiempos de respuesta óptimos y cumplir con los requerimientos de latencia mínimos solicitados por el Instituto en el anexo técnico, el posible proveedor deberá contar con la conexión directa de su POP de MPLS con el telepuerto de la solución satelital, por lo que deberá entregar la documentación que avale el tipo de conexión y el detalle de ancho de banda.
 - F. El posible proveedor deberá entregar manifestación escrita firmada por el representante legal de la empresa, en la que indique que el Centro de Monitoreo cumplirá con las especificaciones solicitadas en este anexo técnico, dicha manifestación deberá enlistar cada una de las especificaciones que deberá cumplir el Centro de Monitoreo.
 - G. El centro de monitoreo deberá ser provisto bajo el entorno de los siguientes estándares internacionales: ISO/IEC 20000-1:2011, ISO 9001:2008 o superior e ISO/IEC 27001:2005. El posible proveedor deberá entregar copia simple de dichas certificaciones, mismas que deberán estar vigentes.
 - H. El posible proveedor deberá entregar carta en papel membretado y firmada por el representante legal del fabricante de los equipos que integren la solución terrestre y satelital propuesta, en la cual detalle que el posible proveedor es distribuidor autorizado con capacidad de instalar y operar la infraestructura propuesta.
 - I. El posible proveedor deberá entregar documento en hoja membretada de la empresa la propuesta



- técnica, mediante la cual acredite que oferta el servicio solicitado en el anexo técnico, mismo que deberá señalar de manera idéntica al anexo técnico, todas y cada una de las características, requisitos, bienes y servicios solicitados en el mismo, asimismo deberá contener la firma electrónica y/o autógrafa digitalizada del representante legal.
- J. El posible proveedor deberá presentar copia simple de contratos debidamente formalizados, el posible proveedor deberá acreditar al menos 1 (uno) año de experiencia en la prestación de servicios iguales o similares al solicitado en el anexo técnico, los servicios descritos en los contratos deberán ser similares al objeto de éste proceso de contratación. Se entenderá por servicio similar aquel que provea de redes terrestres, redes satelitales y centro de monitoreo. Para este punto, el Instituto tomará como válidos a los contratos que en el objeto describan la prestación de alguno de los servicios descritos como similares, es decir, redes terrestres o redes satelitales o centro de monitoreo. Los contratos deberán haber sido celebrados con empresas, dependencias y/o entidades de la administración pública federal, no podrán tener fecha de firma anterior al año 2010 y no podrán tener una vigencia menor a 1(unos) años, se aceptará la presentación de contratos plurianuales. El posible proveedor deberá resaltar en los contratos: la vigencia, el número de contrato, objeto del contrato, resumen de servicios incluidos y cliente o beneficiario de los mismos. Asimismo el posible proveedor deberá anexar los nombres, correo electrónico y teléfonos del personal de contacto con los clientes de dicho contrato para efectos de verificación de la información proporcionada.
 - K. El posible proveedor deberá presentar copia simple de contratos debidamente formalizados, el posible proveedor deberá acreditar especialidad en la prestación de servicios similares al solicitado en el anexo técnico, los servicios descritos en los contratos deberán ser similares al objeto de éste proceso de contratación. Se entenderá por servicio similar aquel que provea de redes terrestres, redes satelitales y centro de monitoreo. Para este punto, el Instituto tomará como válidos a los contratos que en su objeto describan la prestación de los tres servicios descritos como similares, es decir, redes terrestres y redes satelitales y centro de monitoreo. Los contratos deberán haber sido celebrados con empresas, dependencias y/o entidades de la administración pública federal, no podrán tener fecha de firma anterior al año 2010 y no podrán tener una vigencia menor a 1 (uno) año, se aceptará la presentación de contratos plurianuales. El posible proveedor deberá resaltar en los contratos: la vigencia, el número de contrato, objeto del contrato, resumen de servicios incluidos y cliente o beneficiario de los mismos. Asimismo, el posible proveedor deberá anexar los nombres, correo electrónico y teléfonos del personal de contacto con los clientes de dicho contrato para efectos de verificación de la información proporcionada.
 - L. El posible proveedor deberá incluir en su proposición documento en hoja membretada de la empresa en el que indique la metodología, procesos y procedimientos que utilizará para prestar el servicio solicitado, éste documento deberá indicar la forma en la que el posible proveedor logrará técnicamente entregar el servicio a solicitado, el modelo que utilizará para el manejo de los diferentes perfiles que intervienen en sus procesos, la organización de su mesa de servicios, el proceso de atención a incidentes, así como la metodología, formatos y procedimientos que utilizará para medir en forma mensual la satisfacción del servicio que recibe el Instituto y las estrategias que llevará a cabo para lograr un proceso de mejora continua. No se aceptarán cartas bajo protesta de decir verdad en las que se comprometa el cumplimiento de cualquiera de las especificaciones del servicio.
 - M. El posible proveedor deberá incluir en su proposición documento en hoja membretada de la empresa en el que indique el modelo de matriz de escalación que utilizará para controlar el servicio que proporcionará al Instituto durante la vigencia del contrato, asimismo, la matriz de escalación deberá describir los tiempos definidos para la atención y solución a fallas en el servicio, incluyendo los medios de contacto electrónico, tales como correo electrónico y teléfonos tanto fijos como celulares.
 - N. El posible proveedor deberá incluir en su proposición en hoja membretada de la empresa la plantilla de los recursos humanos con los que cuenta para la prestación del servicio solicitado.
 - O. El posible proveedor deberá presentar copia simple de al menos 1 (uno) contrato de servicios similares al solicitado en el anexo técnico, se entenderá por servicio similar aquel que provea de redes terrestres, redes satelitales y centro de monitoreo. Los contratos deberán haber sido celebrados con empresas, dependencias y/o entidades de la administración pública federal, no podrán tener fecha de firma



anterior al año 2010 y no podrán tener una vigencia menor a 1 (uno) año, se aceptará la presentación de contratos plurianuales. Los contratos deberán estar acompañados del documento que haga constar la cancelación de la garantía de cumplimiento respectiva, manifestación expresa de la contratante sobre el cumplimiento total de las obligaciones a cargo del posible proveedor o cualquier otro documento con el que se corrobore dicho cumplimiento, el contrato deberá estar debidamente concluido. En caso de presentar manifestación o cualquier otro documento con el que se corrobore el cumplimiento, deberá incluir el nombre, cargo, teléfono, correo electrónico, correo y rol del respectivo contrato, los servicios descritos en los contratos deberán ser similares al objeto de éste proceso de contratación, se entenderá por servicio similar aquel que provea de redes terrestres, redes satelitales, centro de monitoreo. El posible proveedor deberá resaltar en los contratos: la vigencia, el número de contrato, objeto del contrato, resumen de servicios incluidos y cliente o beneficiario de los mismos. Asimismo, el posible proveedor deberá anexar los nombres, correo electrónico y teléfonos del personal de contacto con los clientes de dicho contrato para efectos de verificación de la información proporcionada.

PARTIDA 2

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración la no entrega de los documentos conforme a lo establecido en el punto 8. Condiciones de Continuidad del presente documento.

No.	Descripción
1	Aceptación de la totalidad de los capítulos y secciones contenidos en este anexo técnico, para lo cual Operbes S.A. de C.V. empleará el mismo orden y secuencia de temas que comprende este documento, para manifestar su aceptación y compromiso explícito en todas y cada una de las solicitudes efectuadas como parte de los servicios, incorporando la glosa original del anexo técnico para evitar ambigüedades en la suscripción.
2	Descripción a alto nivel de la arquitectura global que Operbes S.A. de C.V. utilizará para prestar los servicios objeto de este anexo técnico, apegándose a la Arquitectura de Referencia definida en éste. Este documento describirá de forma general, las características de los componentes necesarios para entregar cada uno de los servicios administrados, pudiendo apoyarse para consolidar un documento concreto y conciso, en esquemas, diagramas, tablas, listados o cualquier elemento didáctico que el posible proveedor considere que aporta valor, para que el equipo técnico que el IMSS designe para la revisión de las propuestas, entienda los componentes, los servicios asociados, los procesos de servicio y sus características.
3	Descripción de la metodología, procesos, procedimientos y alianzas que Operbes S.A. de C.V. utilizará para la prestación de los servicios a contratar. Este documento hablará de la forma en la que Operbes S.A. de C.V. consolidará los diversos servicios, funcionalidades y tareas solicitadas en el Anexo Técnico a partir de sus métodos, mejores prácticas, alianzas comerciales y demás mecanismos de entrega de servicio.
4	Relación y descripción detallada de todos los Componentes Habilitadores, red de telecomunicaciones e Infraestructura Auxiliar que formarán parte de su solución para Operbes S.A. de C.V. descritos en el presente documento, en cualquiera de los elementos del Catálogo de Servicios correspondiente, conforme a lo establecido en este documento, que describan las características y especificaciones técnicas del fabricante de cada uno de ellos, para los casos en los que esto aplique. Las funcionalidades de estos servicios no deben ser referenciados a un catálogo de fabricante, no obstante, de conformidad a lo establecido en el anexo técnico, se incluirá y detallará.
5	Descripción detallada de cómo logrará Operbes S.A. de C.V., entregar los Servicios Administrados de Acceso a Internet, de acuerdo a cada una de las secciones comprendidas en el anexo técnico. Para construir este documento, Operbes S.A. de C.V. utilizará esquemas, descripciones de equipo y de software, métodos de integración de aplicaciones y hardware y cualquier elemento didáctico que considere conveniente para lograr una descripción lógica, comprensible y detallada de todos los Componentes Habilitadores, red de telecomunicaciones e Infraestructura Auxiliar.



6	Descripción detallada de cómo logrará Operbes S.A. de C.V. técnicamente, entregar todos y cada uno de los Servicios Operativos, de acuerdo a cada una de las secciones comprendidas en la sección del mismo nombre en el Anexo Técnico. Para construir este documento, Operbes S.A. de C.V. puede utilizar esquemas, descripciones de equipo y de software, métodos de integración de aplicaciones y hardware y cualquier elemento didáctico que considere conveniente para lograr una descripción lógica, comprensible y detallada.
7	<p>Descripción del programa de Mantenimientos y Correctivos, y de los procedimientos, técnicas, prácticas y consideraciones que Operbes S.A. de C.V. ofrecerá para cubrir dichos servicios, de acuerdo a los Niveles de Servicio especificados en el presente documento. Deberá incluir, al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · La descripción de los procesos asociados a la labor · Los Recursos Humanos y Materiales involucrados · El tiempo definido para la atención de requerimientos y/o solución de fallas o los compromisos de acuerdo a los niveles de servicio solicitados en este documento · Los alcances técnicos del mantenimiento y los protocolos de prueba · Las rutas de escalamiento correspondientes
8	Descripción clara de cómo Operbes S.A. de C.V. proporcionará los Procesos de Administración de Problemas y los servicios de SOC, incluyendo las consideraciones técnicas de diseño, procedimientos y operación correspondientes, de acuerdo a lo especificado en las secciones dedicadas a estas solicitudes en el Anexo Técnico.
9	Manifestación escrita firmada por el Representante Legal de la empresa, en la que establezca que cuenta con las garantías y el soporte de los fabricantes de los Componentes Habilitadores de hardware y software, así como de los diferentes elementos de infraestructura auxiliar que incluya y que formen parte de la solución de los Servicios Administrados de Acceso a Internet, y que cuenta con personal calificado para efectuar el diseño, análisis, evaluación, operación, administración y mantenimiento de todos los servicios soportados por dichos Componentes Habilitadores y elementos activos.
10	Manifestación escrita firmada por el Representante Legal de la empresa, en la que establezca que cuenta con el personal calificado y debidamente certificado al más alto nivel por parte del fabricante de la solución tecnológica propuesta sobre los diferentes componentes activos (explícitamente abundará sobre: equipo CPE de Internet, clean pipes, componentes habilitadores y soluciones de seguridad, SOC) que formen parte de su solución para conducir las tareas de instalación, puesta en marcha, configuración, soporte, monitoreo y operación de los servicios objeto del anexo técnico.
11	Manifestación escrita firmada por el Representante Legal de la empresa, en la que ésta garantice específicamente la calidad de los trabajos y de los materiales menores a emplear en la instalación, a efectos de no presentar estos vicios ocultos al menos en la vigencia del contrato.
12	Manifestación escrita firmada por el Representante Legal de la empresa, en la que establezca con claridad que los equipos suministrados cuentan con las garantías solicitadas por parte de los fabricantes o distribuidores autorizados de los principales Componentes Habilitadores de Hardware y Software que integre a su solución.
13	Organigrama y currículo del personal inicial que será encargado de proporcionar el servicio contratado, de cara al IMSS. Operbes S.A. de C.V. incluirá hasta tres niveles (1-2-3) en el detalle top-bottom del organigrama, con la información requerida. Anexará a este entregable de su Propuesta Técnica, todos los currículos del personal de soporte certificado solicitado de manera obligatoria como parte del Anexo Técnico, indicando las certificaciones con las que cuenta y la fecha de obtención y caducidad del certificado en cuestión.
14	Operbes S.A. de C.V. dará cumplimiento a los niveles de servicio solicitados en el anexo técnico, para lo cual suscribirá como parte de su propuesta, las tablas con las métricas de nivel de servicio referidas, manifestando el compromiso explícito de dar cumplimiento a las mismas.
15	Entrega de documentos probatorios de experiencia, capacidades, habilidades y certificaciones del personal a cargo de los procesos del SOC, mediante la siguiente información: Copias de certificados vigentes, currículos actualizados, así como copia de las certificaciones solicitadas.

16	Manifestación escrita firmada por el representante legal de la empresa, donde exprese que Operbes S.A. de C.V. cuenta con un DRP (Disaster Recovery Plan, por sus siglas en inglés) para el respaldo de información crítica para la operación de los servicios. A la manifestación escrita, acompañará un documento técnico donde se explique dicho plan y cómo se vincula con los servicios específicos objeto de esta contratación.
17	Manifestación escrita, firmada por el representante legal de la empresa en el que manifieste que cuenta con al menos 5 años de experiencia en la provisión de servicios de SOC como los solicitados en esta contratación. El objetivo del requisito es demostrar al IMSS al menos cinco años de experiencia en proyectos relacionados con seguridad de información, para lo cual podrá acompañar copia simple de al menos un contrato que satisfaga la cantidad de tiempo expresada, junto con un resumen de éste, en el que se manifieste dicha experiencia de forma explícita.
18	Manifestación escrita firmada por el representante legal de la compañía, que indique que ésta cuenta con personal con certificación vigente en "ITIL Versión 3, nivel Expert y que la provisión y operación de los servicios objeto de esta contratación será debidamente realizada y supervisada por el personal que cuente con dicha certificación durante la vigencia del contrato (demostrando esta condición al menos para un recurso humano vinculado al servicio del IMSS). Operbes S.A. de C.V. incluirá de manera obligatoria, copia(s) de la(s) certificación(es), emitida por un organismo autorizado para realizar dicha certificación, donde pueda validarse a través de un número la vigencia de dicha certificación.
19	Manifestación escrita, firmada por el representante legal de la empresa en la cual especifica que cuenta con las alianzas necesarias con los fabricantes de las soluciones necesarias para el otorgamiento de los Servicios Administrados objeto del anexo técnico. <u>No presentar la documentación solicitada en este punto. es causal de desechamiento.</u>
20	Manifestación escrita firmada por el representante legal de la empresa, donde indique que cuenta con un Centro de Operaciones de Seguridad (SOC, por sus siglas en inglés) que cumplan con los requisitos solicitados por el IMSS en el anexo técnico. Se adjuntará a dicha carta, un documento integral que con mucho detalle especifique la ubicación, procesos, certificaciones e infraestructura de dicho Centro de Operaciones de Seguridad.
21	Documento de propuesta del proceso de atención de problemas, alineada a las mejores prácticas establecidas en ITIL. Dicha propuesta contará, al menos, con los siguientes elementos: Clasificación de tipo de falla, tiempo de respuesta por tipo de falla, proceso de atención a falla, tiempo de resolución de falla.
22	Las áreas que brindarán el servicio de SOC al IMSS estarán certificadas en ISO/IEC 27001:2005. Operbes S.A. de C.V. entregará copia del documento de certificación que permita al IMSS vincular dicho proceso con el servicio solicitado en este anexo técnico y además, presentará una manifestación escrita firmada por el representante legal de la empresa en el que asegure contará con dicha certificación, anexando el documento probatorio, la entidad certificadora y su vigencia.
23	Manifestación por escrito, firmada por el representante legal de la empresa, en la que expresa que los servicios ofertados cumplen con normas de calidad para la prestación de los servicios (Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, Normas Internacionales o las Normas de Referencia Aplicables; o las normas propias de calidad de la empresa) debiendo enunciarlas, de acuerdo a los artículos 20 Fracción VII, 53, 55 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 31 de su Reglamento, y 67 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
24	Manifestación por escrito firmada por el representante legal de la empresa, en la que expresa que el personal encargado del diseño de la arquitectura de la solución tecnológica propuesta por los posibles proveedores acredita la certificación en PMI (certificado profesional en dirección de proyectos emitido por el Project Management Institute) o TOGAF (certificado en la Metodología y Herramientas para Desarrollar Arquitecturas en Empresas), incluyendo copia de la acreditación correspondiente.
25	Manifestación escrita, firmada por el representante legal de Operbes S.A. de C.V., en la que indique que su representada cuenta en su plantilla de personal con al menos cinco trabajadores con estudios a nivel licenciatura en carreras afines o relacionadas con la operación y administración de tecnologías de la información y comunicaciones. para la acreditación de este requisito deberán presentar las cédulas



	profesionales correspondientes certificadas por un notario público.
26	Manifestación escrita firmada por el Representante Legal de la empresa en la cual especifica que cuenta con las alianzas necesarias con los fabricantes de las soluciones necesarias para el otorgamiento de los servicios administrados objeto del anexo técnico. <u>No presentar la documentación solicitada en este punto, es causal de desechamiento.</u>

10. Condiciones técnicas de aceptación de los entregables.

PARTIDA 1

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que este punto no aplica, ya que no está participando en esta partida (El proveedor está obligado a proporcionar el servicio solicitado a todos los sitios señalados en el "Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual".

Para hacer constar que la prestación del servicio se llevó a cabo a entera satisfacción del Instituto, el proveedor deberá elaborar:

- Sitios terrestres: Protocolo de Pruebas para la Entrega de Sitios Terrestres Tipo A, (Apéndice 4).
- Sitios satelitales: Protocolo de Pruebas para la Entrega de Sitios Satelitales Tipo B, (Apéndice 5).

Ambos documentos se adjuntan al presente anexo y deberán ser entregados al Grupo Administrador del Contrato debidamente requisitados y firmados por el proveedor y por el Instituto).

PARTIDA 2

Entregables por Única Vez

Operbes S.A. de C.V. se compromete a entregar, de manera única a lo largo de la vigencia del contrato, un conjunto de documentos relacionados con su servicio. A continuación, se puntualizan los entregables mínimos para su mejor atención.

NÚMERO	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN	LIMITE DE ENTREGA
1	Matriz de Escalación	5 días naturales posteriores a la finalización de mesas de trabajo
2	Procedimiento de Control de Cambios	5 días naturales posteriores a la finalización de mesas de trabajo
3	Escrito del posible proveedor sobre las capacidades y habilidades para soportar los equipos.	45 días naturales posteriores a la notificación del fallo
4	Aseguramiento de Calidad en la Entrega	30 días naturales posteriores a la entrega del inmueble
5	Plan de trabajo nuevos inmuebles o reubicaciones	5 días naturales posteriores a la solicitud de cambio de inmueble o reubicaciones
6	Checklist de liberación del inmueble	5 días naturales posteriores a la migración del inmueble
7	Memorias Técnicas	10 días naturales posteriores a la entrega del inmueble
8	Procedimiento en caso de contingencia (Continuidad del Negocio)	30 días naturales posteriores a la firma del contrato
9	Plan de trabajo de transición de los servicios	2 meses antes de la finalización del contrato
10	Documentación generada en fase de migración	45 días naturales posteriores a la entrega del último inmueble
11	Categorizaciones para Mesa de Ayuda del IMSS	5 días naturales posteriores a la finalización



Entregables Periódicos

A continuación, y como complemento a lo establecido en la sección anterior, se puntualizan aquellos entregables obligatorios bajo el criterio de entrega periódica, que serán elaborados y entregados al IMSS por Operbes S.A. de C.V.:

NUMERO	NOMBRE Y DESCRIPCION	FRECUENCIA DEL REPORTE
1	Operbes S.A. de C.V. 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 o cada vez que se efectúen cambios por alta, baja y cambio de nodo de la RPV
2	Disponibilidad, Latencia y Degradación por Pérdida de Paquetes, por sitio y por elemento funcional que forme parte de la solución. La información contenida será real sin sumarización o compactación, así como ser posible, para cada clase de servicio conforme a lo establecido anteriormente.	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 medio de reparación (MTTR), 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. La información contenida será real sin sumarización o compactación.	Se entregarán dentro de los primeros 5 días hábiles de cada mes
5.	Reporte ejecutivo. Contendrá estadísticas principales de uso y desempeño de todos los nodos.	Se entregará de manera anual, por periodos de 6 meses
6	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 Operbes S.A. de C.V. como parte de las reglas de operación. Sin embargo, el formato será electrónico.	Operbes S.A. de C.V. entregará a solicitud del IMSS, un reporte ejecutivo de los incidentes que considere críticos
7	Informes de gestión del SOC	Se entregarán dentro de los primeros 5 días hábiles de cada mes

Reportes en Línea

Operbes S.A. de C.V. tendrá disponibles, a lo largo de la vigencia del contrato, un conjunto de reportes en línea, mismos que puedan ser revisados por los funcionarios responsables del gobierno del servicio al interior del IMSS. A continuación, se puntualizan los entregables mínimos para su mejor atención. Se acordará en las Mesas de trabajo un tiempo con Operbes S.A. de C.V. en caso de ser el proveedor que resulte adjudicado, para poder adecuar la herramienta a sus necesidades específicas.

Tipo de Reporte	Descripción	Formato	Periodos
a) Reporte de salud	Muestra la salud de la red o grupo de elementos basados en la utilización y errores detectados. Permite verificar el desempeño actual e histórico de los elementos o grupos de elementos. Ver subreportes en seguida: Reportes de Excepciones. Reportes Resumidos Reportes -Top Ten	HTML, PDF, ASCII	Diario Semanal Mensual

Tipo de Reporte	Descripción	Formato	Periodos
	Reportes Detallados por Elemento Reportes Suplementarios.		
a.1) Reporte de salud: Excepciones	Permite determinar si un elemento en particular experimenta altos volúmenes, errores o errores repentinos Detalla la causa principal y despliega la tendencia de la condición; enlista las excepciones por prioridad.		
a.2) Reporte de salud: Resumen	Describe un resumen del rendimiento de los servicios utilizando cuatro gráficas: volumen total (sea en meses, semanas o días, anexando tablas de valores), volumen promedio, índice de salud promedio y situaciones a observar. Permite conocer tendencias y patrones regulares de tráfico en el tiempo.		
a.3) Reporte de salud: Top Ten	Muestra los enlaces más ocupados en la red administrada, basados en el volumen o índice de salud, así como los líderes en cambio tanto en volumen como en índice de salud.		
a.4) Reporte de salud Detallados por Elemento	Permite verificar el desempeño de cada circuito en la red. Ofrece comparativos de volumen contra la línea de base (4 semanas) o promedio histórico. Presenta el grado de ocupación de elementos por categorías mostradas en colores.		
b) Reporte detallado a la demanda	Muestra el rendimiento de los servicios durante un periodo de tiempo determinado, tomando en cuenta utilización de ancho de banda, bytes, frames, descartes, errores, disponibilidad, latencia y alcanzabilidad.	HTML, PDF, ASCII	Diario
c) Reporte de tendencias	Permite analizar el rendimiento de un servicio o conjunto de servicios sobre una variable (uso de ancho de banda, utilización de ancho de banda en horarios de operación de los inmuebles por ejemplo); así como identificar la causa de alguna degradación del rendimiento.	HTML, PDF, ASCII	Diario
d) Reporte de desglose de tráfico por protocolo en enlaces WAN	Reportado por medio de Cisco Network Based Application Recognition (Cisco NBAR), presenta el desglose de protocolos que cursan sobre el enlace durante el periodo solicitado. Operbes S.A. de C.V. integrará en su proposición cualquier herramienta para el reporte de tráfico por protocolo en enlaces WAN que cubra las características solicitadas, así como la funcionalidad y niveles de servicio solicitados.	HTML, PDF, ASCII	Diario
e) Monitoreo de niveles de servicio (SLA)	Herramienta para revisar en línea la disponibilidad del nodo y el retardo en los enlaces (Round Trip Time Delay). Capacidad de consultar de manera inmediata reportes de los 10 nodos con máximo RTT; disponibilidad promedio de los enlaces WAN y distribución de las disponibilidades de la red en categorías por colores.	HTML, PDF, ASCII	Diario

11. Cronograma de actividades

 ANEXOS
 DIVISIÓN DE CONTRATOS

PARTIDA 1

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que este cronograma de actividades no aplica de la partida 1, ya que se está participando por la partida 2.

ACTIVIDAD	DURACIÓN	MES					
		1	2	3	4	5	6
Mesas de trabajo para la continuidad del servicio.	7 días						
Entrega de certificados para el centro de monitoreo por parte del proveedor.	7 días						
Validación de operaciones del centro de monitoreo con el Instituto.	7 días						
Firma de Acuerdos de Nivel de Operación (OLAs) entre el Proveedor y los Terceros Involucrados con vigilancia del Grupo Administrador del Contrato del IMSS	7 días						
Prestación del servicio efectivo por parte del proveedor.	6 meses						

El Instituto brindará al proveedor un directorio general actualizado para brindar el soporte con los usuarios de sitio y/o coordinar visitas de servicio, el directorio contendrá: nombre del sitio, responsable de sitio, número telefónico de contacto, y correo electrónico del responsable.

PARTIDA 2

Operbes S.A. de C.V. considero el cronograma de actividades:

ID	HITO	DURACIÓN	MES					
			1	2	3	4	5	6
1	Mesas de trabajo para la continuidad del servicio.	7 días						
2	Firma de Acuerdos de Nivel de Operación (OLAs) entre el Proveedor y los Terceros Involucrados con vigilancia del Administrador del Contrato del IMSS	7 días						
3	Inicio de los Trabajos de Preparación para el Nuevo Servicio	A más tardar 3 meses antes del día de la Finalización del Contrato						
4	Prestación del servicio efectivo por parte del proveedor.	6 meses						

12. Niveles de servicio acordados que cumplirá

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que los niveles de servicio no aplican de la partida 1, ya que se está participando por la partida 2.

PARTIDA 1

Servicio Administrado de Red Privada Virtual.

No.	SERVICIO	NIVEL
1	DISPONIBILIDAD DE ENLACES TERRESTRES.	98.89%
2	DISPONIBILIDAD DE ENLACES SATELITALES.	98.89%
3	DISPONIBILIDAD DE MESA DE SERVICIOS.	7X24X365

El porcentaje de disponibilidad está expresado en promedio mensual.

PARTIDA 2

Operbes S.A. de C.V. considero el nivel de disponibilidad de los servicios:

Servicio Administrado de Acceso a Internet.

Tipo de Nivel de Servicio	Descripción de Nivel de Servicio	Métrica Objetivo Mensual
Disponibilidad	Disponibilidad de los Servicios Administrados de Acceso a Internet (por Nodo)	99.98%
Disponibilidad	Disponibilidad del Servicio de Prevención de Intrusos (IPS)	99.96%
Disponibilidad	Disponibilidad del Servicio de Firewall en Alta Disponibilidad	99.96%
Disponibilidad	Disponibilidad del Servicio de Análisis de Flujo	99.96%
Disponibilidad	Disponibilidad del Servicio de Control de Acceso a Páginas Web	99.96%
Disponibilidad	Disponibilidad del Servicio de Análisis de Vulnerabilidades	99.96%

Disponibilidad	Disponibilidad del Servicio de Proxy	99.96%
Entrega	Entrega de modificaciones en Ancho de Banda de Internet	95% de las veces en 4 horas o menos
Desempeño	Latencia	Menor a 100 milisegundos de ida y vuelta al Punto de Acceso a la Red más cercano

13. Requerimientos de arquitectura tecnológica

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que este no punto aplica, porque son servicios de la partida 1 en la cual Operbes S.A. de C.V. no participa.

El servicio deberá integrar la interconexión con el Sitio Nube IMSS Digital (también conocido como Punto Neutro), ubicado en Santa Fe, con la red MPLS, en la que se integran los enlaces de los sitios señalados en el "Apéndice 1: Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual"; así como en los sitios que el Instituto designe, para lo cual el posible proveedor deberá utilizar los enlaces con capacidad de 200 Mbps de forma sumariada.

El posible proveedor deberá suministrar los equipos de ruteo requeridos para soportar la interconexión solicitada en el párrafo anterior, así como los servicios de configuración y puesta a punto de la mencionada interconexión.

14. Restricciones e interfaces con otros elementos

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que no aplica

15. Causales de desechamiento.

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que deberá referirse al incumplimiento de los puntos las señaladas en el numeral 6. Perfil del posible proveedor del presente anexo técnico.

16. Formato de declaración de no conflicto de interés.

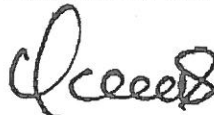
Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración que, con base en lo indicado en las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto, punto 4 Políticas, apartado 4.15, inciso i, se anexa al presente el Anexo 4, Declaración de no conflicto de interés.

17. Relación de Anexos

Operbes S.A. de C.V. tomó en consideración la relación de anexos para la partida 2.

Id.	Nombre	Descripción corta	Fecha de integración al producto
SGMP TRA 01	Apéndice 1	Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Red Privada Virtual.	12/01/2020
SGMP TRA 02	Apéndice 2	Inventario de Nodos para el Servicio Administrado de Acceso a Internet.	12/01/2020
SGMP TRA 03	Apéndice 3	Cobertura de la Red de Telecomunicaciones del posible proveedor para los Enlaces de Internet	12/01/2020
SGMP TRA 04	Apéndice 4	Protocolo de Pruebas para la Entrega de Sitios Terrestres "Tipo A"	12/01/2020
SGMP TRA 05	Apéndice 5	Protocolo de Pruebas para la Entrega de Sitios Satelitales "Tipo B"	12/01/2020
SGMP TRA 06	Apéndice 6	Declaración de no conflicto de interés	12/01/2020
SGMP TRA 07	TC	Términos y Condiciones	12/01/2020

Atentamente



Luis Alberto de la Garza Aguirre
 Director Ejecutivo de Gobierno y Apoderado Legal
 Operbes, SA DE CV

ANEXO
 DIVISIÓN DE CONTRATOS

SIN TEXTO

Sección I "Precios Unitarios"
Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico (DIDT)

A	B	C	E	F	H
No.	Conceptos del Servicio	Cantidad Mínima	Precio Unitario	Tipo de Precio	Importe Mínimo
7	Servicios Administrados de Acceso a Internet para Nodo "Nube IMSS Digital"	1	\$323,500.00	Mensual	\$323,500.00
8	Servicios Administrados de Acceso a Internet para Nodo "CeNaTI DF"	1	\$323,500.00	Mensual	\$323,500.00
9	Servicios Administrados de Seguridad de Internet para el Nodo "CeNaTI DF"	1	\$1,355,099.50	Mensual	\$1,355,099.50
10	Servicios Administrados de Acceso a Internet para Nodo "CeNaTI Monterrey"	1	\$323,500.00	Mensual	\$323,500.00
11	Servicios Administrados de Seguridad de Internet para el Nodo "CeNaTI Monterrey"	1	\$1,355,099.50	Mensual	\$1,355,099.50
					\$3,680,699.00
					\$588,911.84
					\$4,269,610.84

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DE LA SECCIÓN I: PRECIOS MÁXIMOS DE REFERENCIA UNITARIOS	
1	El participante deberá indicar como parte de su propuesta económica al RFP, los precios unitarios que decida otorgar en cada concepto escribiéndolos en la columna "E". Estos precios unitarios deberán estar redondeados a dos decimales, en todos los casos deberán ser mayores a cero y no podrán quedar en blanco.
2	Para determinar el alcance de cada uno de los conceptos mencionados en la columna "B", el participante deberá considerar la definición de cada uno de ellos de acuerdo a lo descrito en el anexo técnico.
3	El archivo de manera automática indicará en la columna "H" el importe de cada concepto.
6	El archivo calculará de manera automática las suma resultante de la columna "H" en la celda correspondiente al "Subtotal", indicando el importe mínimo de la propuesta económica del participante.
7	El archivo calculará de manera automática las suma resultante de la columna "G" en la celda correspondiente al "Subtotal", indicando el importe máximo de la propuesta económica del participante.
8	Las únicas celdas en las que se espera algún valor de parte del licitante, se han sombreado en color verde, columna "E".
9	No se deberá integrar en ningún precio unitario componentes de costo distintos a los definidos para dicho servicio en el anexo técnico.
10	Esta Sección debidamente llenada de acuerdo con estas instrucciones, deberá ser incorporado por el participante como parte de su Respuesta al RFP, tanto de forma impresa -debidamente firmado al pie del mismo, donde se indica- como de manera digital, usando como base este mismo archivo.
Todos los precios que aparecen en esta sección son sin I.V.A. Los participantes deberán Ingresar la siguiente información en el formato:	

Vigencia de la oferta: (expresar al menos 90 días naturales)

90 días naturales

Precios firmes durante la vigencia del contrato, expresados en Moneda Nacional.

Precios firmes durante la vigencia del contrato, expresados en Moneda Nacional

Nombre de la empresa participante

OPERBES, S.A. DE C.V.

Nombre del Representante Legal de la empresa participante

LUIS ALBERTO DE LA GARZA AGUIRRE

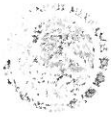
Atentamente



 ANEXOS
 DIVISIÓN DE CONTRATOS

Luis Alberto de la Garza Aguirre
 Director Ejecutivo de Gobierno y Apoderado Legal
 Operbes, SA DE CV

SIN TEXTO



GOBIERNO DE
MÉXICO



DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
Unidad de Adquisiciones e Infraestructura
Coordinación de Adquisición de Bienes
y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Adquisición
de Bienes de Inversión y Activos
División de Contratación de Activos y Logística



Acta de Adjudicación Directa

Adjudicación Directa Nacional Número AA-050GYR019-E20-2021

A	B	C	E	F	H
No.	Conceptos del Servicio	Cantidad Mínima	Precio Unitario	Tipo de Precio	Importe Mínimo
7	Servicios Administrados de Acceso a Internet para Nodo "Nube IMSS Digital"	1	\$323,500.00	Mensual	\$323,500.00
8	Servicios Administrados de Acceso a Internet para Nodo "CeNaTI DF"	1	\$323,500.00	Mensual	\$323,500.00
9	Servicios Administrados de Seguridad de Internet para el Nodo "CeNaTI DF"	1	\$1,355,099.50	Mensual	\$1,355,099.50
10	Servicios Administrados de Acceso a Internet para Nodo "CeNaTI Monterrey"	1	\$323,500.00	Mensual	\$323,500.00
11	Servicios Administrados de Seguridad de Internet para el Nodo "CeNaTI Monterrey"	1	\$1,355,099.50	Mensual	\$1,355,099.50
					\$3,680,699.00
					\$588,911.84
					\$4,269,610.84

De la consulta a la información publicada en el Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental, denominado "CompraNet", sobre proveedores y contratistas sancionados, así como con el impedimento para presentar propuestas o celebrar contratos no se encontró al proveedor arriba indicado.

El servicio deberá prestarse de conformidad con los términos y condiciones y anexo técnico emitidos por el área requirente que rigen la presente contratación. El plazo para la prestación del servicio será del día 13 de febrero al 30 de junio de 2021. La vigencia del contrato será a partir del 13 de febrero y hasta el 30 de junio de 2021.

De conformidad con el artículo 37 fracción V de la LAASSP, se notifica al proveedor, que la firma del contrato se realizará a más tardar el día **12 de febrero de 2021**, en la División de Contratos, sita en la Calle Durango número 291, décimo piso, Colonia Roma Norte, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Código Postal 06700, Ciudad de México, en horario de 9:30 a 14:00 y de 16:00 a 18:00 horas, lo anterior de conformidad a lo establecido en el artículo 46 de la LAASSP. Para tal fin deberá de entregar previamente copia y presentar original para cotejo en la División de Contratos de los siguientes documentos:

Persona moral:

- a) Acta constitutiva y, en su caso, sus respectivas modificaciones.
- b) Poder notarial del representante legal que firmará el contrato.

Persona física:

- a) Acta de nacimiento o carta de naturalización.

Ambos:

- a) Identificación oficial vigente y con fotografía del representante legal.
- b) Cédula de Registro Federal de Contribuyentes.
- c) Comprobante de domicilio con vigencia no mayor a 3 meses.



Acta de Adjudicación Directa

Adjudicación Directa Nacional Número AA-050GYR019-E20-2021

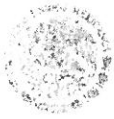
- d) En su caso, escrito de estratificación de empresa en términos del artículo 3 de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.
e) Escrito en términos del artículo 50 y 60 de la LAASSP.
f) Opinión positiva de cumplimiento de obligaciones fiscales emitida por el SAT vigente a la firma del contrato, en términos del artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación.
g) Opinión positiva de cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social vigente a la firma del contrato emitida por el IMSS, en términos del artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y del ACUERDO ACDO.SAI.HCT.101214/281.P.DIR publicado en el DOF el 27 de febrero de 2015 y su modificación mediante el ACUERDO ACDO.ASI.HCT.260220/64.P.DIR, publicado en el DOF el 30 de marzo de 2020.
h) Escrito bajo protesta de decir verdad que no desempeña empleo, cargo o comisión en el servicio público o, en su caso, que a pesar de desempeñarlo, con la formalización del contrato correspondiente no se actualiza un conflicto de interés.
i) Constancia vigente de situación fiscal emitida por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) en los términos establecidos por las "Reglas para la obtención de la constancia de situación fiscal en materia de aportaciones patronales y entero de amortizaciones" publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 28 de junio del 2017.

En caso de que el participante:

- a) No se encuentre registrado ante este instituto o;
b) Cuento con Registro Patronal, pero se encuentre dado de baja o;
c) No tenga personal que sea sujeto de aseguramiento obligatorio, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 12 de la LSS.

No podrá obtener la citada Opinión, por lo cual dicho participante podrá dar cumplimiento a tal requerimiento presentando lo siguiente:

- I.- Documento emitido por este Instituto (resultado de la consulta en el sistema para obtener la Opinión), en el que se haga constar que no se puede emitir la Opinión de cumplimiento, de conformidad con la Regla Quinta del Anexo único del ACDO.SAI.HCT.101214/281.P.DIR;
II.- Escrito libre, bajo protesta de decir verdad, que no le es posible obtener la multicitada Opinión, justificando el motivo y anexando el documento en el que conste que no se puede emitir la misma y;
III.- En el caso de que el participante manifieste que presta sus servicios a través de trabajadores subcontratados con un tercero, deberá de presentar en tal caso, junto con la documentación citada en los dos párrafos anteriores, la Opinión de cumplimiento de obligaciones del subcontratante, desde luego, vigente y positiva (lo anterior en términos del artículo 15-A de la LSS).



GOBIERNO DE
MÉXICO



DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
Unidad de Adquisiciones e Infraestructura
Coordinación de Adquisición de Bienes
y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Adquisición
de Bienes de Inversión y Activos
División de Contratación de Activos y Logística



Acta de Adjudicación Directa

Adjudicación Directa Nacional Número AA-050GYR019-E20-2021

En caso de que el participante forme parte de un grupo comercial y uno de los entes que forma parte del grupo se encarga de administrar la plantilla laboral de todas las empresas que lo conforman, será necesario que exhiba el documento que acredite la subcontratación para situarse en el supuesto del párrafo anterior.

En caso de que el participante no cuente con trabajadores debido a que celebró contrato de prestación de servicios con otra empresa que es la que tiene contratados a los trabajadores (outsourcing), deberá presentar dicho contrato, así como escrito libre en el que manifieste que no se encuentra obligado debido a tal situación y opinión positiva vigente de cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social de la empresa subcontratada emitida por el IMSS.

En caso de que el participante no cuente con trabajadores, deberá presentar escrito libre en el que manifieste que no se encuentra obligado a inscribirse ante el IMSS, por lo que no puede obtener la opinión de cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social.-- Para los casos de contratos que se formalicen con personas físicas que presten sus servicios por sí mismos y por lo tanto no cuentan con un Registro Patronal ni tengan trabajadores registrados en el Instituto, el particular deberá de manifestar mediante escrito libre, bajo protesta de decir verdad, que no le es posible obtener la multicitada Opinión, justificando el motivo y anexando el documento (resultado de la solicitud de Opinión que le da el Sistema institucional) en el que conste que no se puede emitir la misma.

En el caso de aquellos patrones (proveedores o contratistas y sus subcontratados) que tengan más de un Registro Patronal ante el Instituto y alguno o más de uno de estos Registros no se encuentre al corriente en el cumplimiento de las multicitadas obligaciones, no se podrá considerar que se encuentra al corriente en el cumplimiento de dichas obligaciones, aun cuando el registro patronal que haya utilizado para el contrato que se trate si se encuentre al corriente en sus pagos, por lo que deberá regularizar todos sus Registros a efecto de poder obtener la Opinión positiva.

En caso de que el participante cuente con trabajadores contratados bajo el régimen de honorarios asimilados a salarios, deberá presentar el(los) contrato(s) con los que acredite el régimen de contratación, así como escrito libre en el que manifieste que no se encuentra obligado a inscribirse ante el IMSS debido a tal situación, por lo que no puede obtener la opinión de cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social.

j) En su caso, convenio de participación conjunta.

En caso de que el participante se encuentre inscrito en el Registro Único de Proveedores y Contratistas de CompraNet, deberá remitir únicamente la documentación referida en los incisos: **f), g), h) e i).**

De conformidad con el artículo 48 de la LAASSP y de la fracción III del artículo 85 de su Reglamento se informa al proveedor que deberá entregar en la citada División de Contratos, la Garantía de Cumplimiento de Contrato por el monto máximo adjudicado dentro de los diez días naturales posteriores a la firma del mismo.



GOBIERNO DE
MÉXICO



DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN
Unidad de Adquisiciones e Infraestructura
Coordinación de Adquisición de Bienes
y Contratación de Servicios
Coordinación Técnica de Adquisición
de Bienes de Inversión y Activos
División de Contratación de Activos y Logística




Acta de Adjudicación Directa

Adjudicación Directa Nacional Número AA-050GYR019-E20-2021

De conformidad con el artículo 37 fracción VI de la LAASSP, así como con el numeral 5.3.8 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social y el numeral 7.1.3.2.2.3., del Manual de Organización de la Dirección de Administración este Acto es presidido por el Ingeniero Vicente Callejas Serrano, Titular de la División de Contratación de Activos y Logística, de la Coordinación Técnica de Adquisición, de Bienes de Inversión y Activos de la Coordinación de Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios.

No existiendo otro asunto que tratar, se da por terminado este procedimiento a las **13:15 horas** del día de su fecha de inicio, esta acta consta de **5 (cinco) hojas**, adjuntándose como parte integrante de la misma **1 (una) hoja del Formato CAAS 01** y **1 (una) hoja de propuesta económica**, por lo que la rubrican al margen y firman al calce para la debida constancia de notificación de la misma y efectos legales procedentes, la persona que interviene en todas y cada una de las hojas que integran el acta.


Por el Instituto Mexicano del Seguro Social:

Titular de la División de Contratación de Activos y Logística (Área Contratante)	 Vicente Callejas Serrano
--	---

Fin del Acta

OFICINA DE CONTRATOS

SIN TEXTO

	<p>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN UNIDAD DE ADQUISICIONES E INFRAESTRUCTURA COORDINACIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS COORDINACIÓN TÉCNICA DE PLANEACIÓN Y CONTRATOS</p>	<p>Contrato Número DC21S130</p>
---	--	-------------------------------------

ANEXO 3

“DOCUMENTO DE DESIGNACIÓN DE ADMINISTRADOR DEL CONTRATO”

ALFONSO
DIVISIÓN DE CONTRATOS

EL PRESENTE ANEXO CONSTA DE 02 HOJAS INCLUYENDO ESTA CARÁTULA

SIN TEXTO



GOBIERNO DE
MÉXICO



DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y
DESARROLLO TECNOLÓGICO
Coordinación de Sistemas de
Infraestructura Tecnológica Institucional



Nº 09 52 76 61 5300/2021000036

Ciudad de México, a 12 de enero de 2021

Lic. Leonardo Alvarado Velázquez
Coordinador de Servicios Administrativos
Presente.

Con relación al inicio del procedimiento de contratación del **"Servicio de Comunicación para Enlaces de Criticidad Media y Normal del IMSS, Partida 2.- Servicio Administrado de Acceso a Internet"**, para el periodo que va del día 13 de febrero al 30 de junio de 2021.

Al respecto y a efecto de atender de manera oportuna las necesidades en materia de Tecnología de la Información y Comunicaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social, les informo que el suscrito, C. Ing. Eduardo Oropeza Ortiz, con cuenta de correo electrónico: eduardo.oropeza@imss.gob.mx y teléfono 5238-2700, extensión 11911, fungirá como **"Administrador del Contrato"**, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 2 fracción V, 74, y 84 del Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social; numeral 4.17 y 5.3.15 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social, y conforme a lo previsto en el numeral 7.1.2., del Manual de Organización de la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico vigente, así como el *"ACUERDO por el que se modifican las políticas y disposiciones para la Estrategia Digital Nacional, en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la de Seguridad de la Información, así como el Manual Administrativo de Aplicación General en dichas materias, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de julio de 2018.*

Sin otro particular por el momento, hago propicia la ocasión para enviarles un cordial saludo.

Atentamente,

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

E00/jom/rvm

AL SEÑOR
COORDINADOR DE CONTRATOS



SIN TEXTO