

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES

ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide los Lineamientos que fijan los términos bajo los cuales el agente económico preponderante en el sector de las telecomunicaciones o con poder sustancial deberá tener presencia física en los puntos de intercambio de tráfico de Internet en el territorio nacional y celebrar los convenios que permitan a los proveedores de servicios de Internet el intercambio interno de tráfico de manera más eficiente y menos costosa.

Al margen un logotipo, que dice: Instituto Federal de Telecomunicaciones.

ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES EXPIDE LOS LINEAMIENTOS QUE FIJAN LOS TÉRMINOS BAJO LOS CUALES EL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES O CON PODER SUSTANCIAL DEBERÁ TENER PRESENCIA FÍSICA EN LOS PUNTOS DE INTERCAMBIO DE TRÁFICO DE INTERNET EN EL TERRITORIO NACIONAL Y CELEBRAR LOS CONVENIOS QUE PERMITAN A LOS PROVEEDORES DE SERVICIOS DE INTERNET EL INTERCAMBIO INTERNO DE TRÁFICO DE MANERA MÁS EFICIENTE Y MENOS COSTOSA.

ANTECEDENTES

- I. El 11 de junio de 2013, se creó el Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el "Instituto") como un órgano autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio, para regular, promover y supervisar el uso, aprovechamiento y explotación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, además de ser la autoridad en materia de competencia económica en los sectores de los servicios antes aludidos, conforme a lo dispuesto en el "Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones" (en lo sucesivo, el "Decreto") publicado en el Diario Oficial de la Federación (en lo sucesivo, el "DOF") en la fecha antes señalada y el cual entró en vigor al día siguiente de su publicación, es decir el día 12 de junio de 2013.
- II. Con fecha 6 de marzo de 2014 el Pleno del Instituto en su V Sesión Extraordinaria, aprobó por acuerdo P/IFT/EXT/060314/76 la "RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES DETERMINA AL GRUPO DE INTERÉS ECONÓMICO DEL QUE FORMAN PARTE AMÉRICA MÓVIL, S.A.B. DE C. V., TELÉFONOS DE MÉXICO, S.A.B. DE C. V., TELÉFONOS DEL NOROESTE, S.A. DE C.V., RADIOMÓVIL DIPSA, S.A.B. DE C.V., GRUPO CARSO, S.A.B. DE C.V., Y GRUPO FINANCIERO INBURSA, S.A.B. DE C.V., COMO AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES Y LE IMPONE LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA EVITAR QUE SE AFECTE LA COMPETENCIA Y LA LIBRE CONCURRENCIA." (en lo sucesivo, la "Resolución AEP").
- III. El 14 de julio de 2014, se publicó en el DOF, el "Decreto por el que se expiden la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión" (en lo sucesivo, el "Decreto de la LFTR"), el cual, en términos de lo dispuesto por su artículo Primero Transitorio, entró en vigor treinta días naturales siguientes a su publicación, es decir, el 13 de agosto de 2014.
- IV. El 4 de septiembre de 2014, se publicó en el DOF el Estatuto Orgánico del Instituto (en lo sucesivo, el "Estatuto Orgánico"), mismo que entró en vigor el día 26 del mismo mes y año, el cual se modificó a través del "Acuerdo por el que se modifica el Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones", publicado en el DOF el 17 de octubre de 2014 y el 17 de octubre de 2016, respectivamente.
- V. El 10. de septiembre de 2016, el Pleno del Instituto en su XXVII Sesión Ordinaria aprobó mediante Acuerdo P/IFT/010916/459 someter a consulta pública el "ANTEPROYECTO DE LINEAMIENTOS QUE FIJAN LOS TÉRMINOS PARA QUE EL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES O CON PODER SUSTANCIAL EN EL MERCADO RELEVANTE TENGA PRESENCIA FÍSICA EN LOS PUNTOS DE INTERCAMBIO DE TRÁFICO DE INTERNET EN EL TERRITORIO NACIONAL Y CELEBRE LOS CONVENIOS QUE PERMITAN A LOS PROVEEDORES DE SERVICIOS DE INTERNET EL INTERCAMBIO DE TRÁFICO DE MANERA MÁS EFICIENTE Y MENOS COSTOSA" por un periodo de 30 días hábiles, del 6 de septiembre al 18 de octubre de 2016.
- VI. El 27 de febrero de 2017, el Pleno del Instituto mediante Acuerdo P/IFT/EXT/270217/119 aprobó la RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES SUPRIME, MODIFICA Y ADICIONA LAS MEDIDAS IMPUESTAS AL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES MEDIANTE RESOLUCIÓN DE FECHA 6 DE MARZO DE 2014, APROBADA MEDIANTE ACUERDO P/IFT/EXT/060314/76.

VII. Mediante oficio IFT/221/UPR/DG-RTE/047/2017 de fecha 2 de mayo de 2017, la Unidad de Política Regulatoria, sometió a consideración de la Coordinación General de Mejora Regulatoria el Análisis de Impacto Regulatorio, para que emitiera la opinión no vinculante correspondiente, la cual fue recibida el 24 de mayo de 2017 mediante oficio IFT/211/CGMR/056/2017.

En atención a los antecedentes anteriores y,

CONSIDERANDO

PRIMERO.- COMPETENCIA DEL INSTITUTO. Que de conformidad con lo establecido en los artículos 28, párrafo décimo quinto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (en lo sucesivo, la "Constitución"), así como en los diversos 1, 2 y 7 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (en lo sucesivo, la "LFTR"), el Instituto en su carácter de órgano autónomo, tiene por objeto regular y promover la competencia y el desarrollo eficiente y la prestación de los servicios públicos de radiodifusión y telecomunicaciones mediante la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico y de las redes y el acceso a infraestructura activa, pasiva y otros insumos esenciales, a fin de garantizar lo establecido en los artículos 6o. y 7o. de la Constitución, además de ser la autoridad en materia de competencia económica en los sectores de los servicios antes aludidos.

Asimismo, de conformidad con el vigésimo párrafo, fracción IV del artículo 28 de la Constitución señala que el Instituto podrá emitir disposiciones administrativas de carácter general exclusivamente para el cumplimiento de su función regulatoria en el sector de su competencia.

Por su parte el artículo 15, fracciones I y LVI de la LFTR señala que el Instituto tiene la atribución de expedir disposiciones administrativas de carácter general, planes técnicos fundamentales, lineamientos, modelos de costos, procedimientos de evaluación de la conformidad, procedimientos de homologación y certificación y ordenamientos técnicos en materia de telecomunicaciones y radiodifusión; así como demás disposiciones para el cumplimiento de lo dispuesto en la LFTR.

Con base en lo anterior, el Instituto cuenta con facultades y atribuciones para emitir los presentes LINEAMIENTOS QUE FIJAN LOS TÉRMINOS BAJO LOS CUALES EL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES O CON PODER SUSTANCIAL DEBERÁ TENER PRESENCIA FÍSICA EN LOS PUNTOS DE INTERCAMBIO DE TRÁFICO DE INTERNET EN EL TERRITORIO NACIONAL Y CELEBRAR LOS CONVENIOS QUE PERMITAN A LOS PROVEEDORES DE SERVICIOS DE INTERNET EL INTERCAMBIO INTERNO DE TRÁFICO DE MANERA MÁS EFICIENTE Y MENOS COSTOSA (en lo sucesivo, los "Lineamientos"), propuestos por la Unidad de Política Regulatoria, con fundamento en los artículos 28, párrafos décimo quinto y vigésimo, fracción IV, de la Constitución; 1, 2, 7, 15 fracciones I y LVI y 138, fracción VIII de la LFTR, así como el Cuadragésimo Transitorio del Decreto de la LFTR, y los artículos 21 y 22, fracción I del Estatuto Orgánico.

SEGUNDO.- PUNTOS DE INTERCAMBIO DE TRAFICO DE INTERNET. Los puntos de intercambio de tráfico (IXP, por sus siglas en inglés) son ubicaciones físicas neutrales donde diversas redes se pueden conectar en un punto común para intercambiar tráfico de Internet. Intercambiar tráfico en un IXP presenta un número de beneficios que pueden contribuir a un Internet de mayor calidad, más asequible, estable, veloz y confiable. Debido a lo anterior, un IXP puede coadyuvar a facilitar el desarrollo de un ecosistema de Internet local, inclusivo y sustentable.¹

Entre los beneficios previstos debido a la existencia de un IXP es posible enumerar los siguientes:

- a) Reducción de costos operacionales asociados al intercambio de tráfico nacional de Internet entre las redes conectadas al IXP.
- b) Reducción de latencia (y consecuentemente, mejor calidad) al mantener local el intercambio de tráfico nacional.
- c) Mejor control y más autonomía de los recursos de la red al interconectarse en un punto centralizado.
- d) Fomento a la competencia al eliminar barreras a la entrada de nuevos proveedores de servicios de Internet.
- e) Disminución de la dependencia a IXP extranjeros así como mayor seguridad en la información al evitar el intercambio de tráfico local en el extranjero.
- f) Fomento a la creación de infraestructura de red local, la cual es un componente importante en la creación de contenido digital local.

¹ IGF, Best Practice Forum on IXPs, "Contributing to the success and continued development of Internet exchange points" 2016, <http://www.intgovforum.org/multilingual/content/bpf-ixps>

TERCERO. NECESIDAD DE EMITIR LOS LINEAMIENTOS. De acuerdo con un estudio publicado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), los servicios de banda ancha en México son costosos, mientras que las velocidades ofrecidas son menores en comparación con el promedio de los países de la OCDE. En dicho estudio también se menciona que, hasta ese momento, México era el único país de la OCDE que no contaba con un IXP². Fue hasta abril de 2014 que el primer IXP fue fundado por el Consorcio para el Intercambio de Tráfico de Internet (CITI, A.C)³, asociación civil sin fines de lucro del sector privado. Sin embargo, se considera que el interés de los proveedores del servicio de Internet a participar en un IXP se ve mermado debido a la ausencia del agente económico preponderante.

Actualmente, gran parte de los proveedores del servicio de Internet intercambian tráfico de Internet interconectándose directamente entre ellos a través de acuerdos bilaterales del tipo de intercambio de tráfico (peering) así como acuerdos de tránsito. Cabe mencionar que gran parte del tráfico de Internet de México es intercambiado en IXP extranjeros. Esto es, las redes en México pueden intercambiar tráfico de Internet pero este intercambio se compone de múltiples enlaces, lo cual no provee los beneficios asociados a la instalación de IXP.

De conformidad con el artículo 138, fracción VIII de la LFTR, el agente económico preponderante en el sector de las telecomunicaciones o con poder sustancial estará sujeto, entre otras, a la obligación de contar con presencia física en los puntos de intercambio de tráfico de Internet en el territorio nacional, así como celebrar los convenios que permitan a los proveedores de servicios de Internet el intercambio interno de tráfico de manera más eficiente y menos costosa en los términos que disponga el Instituto. En este sentido, el artículo Cuadragésimo transitorio del Decreto de la LFTR establece que el agente económico preponderante o con poder sustancial en el mercado relevante estará sujeto a dicha obligación a partir de la entrada en vigor de la LFTR. Sin embargo, a pesar de que la presencia física del agente económico preponderante en el sector de las telecomunicaciones en los IXP es una obligación establecida en la Ley, ésta no especifica los términos bajo los cuales se cumpla dicha obligación. Los Lineamientos establecen dichos términos y condiciones acorde también a recomendaciones internacionales, por ejemplo, aquéllas del Banco de Desarrollo de América Latina expuestas en su estudio "Expansión de Infraestructura Regional para la interconexión de Tráfico de Internet en América Latina"⁴ y del Foro de mejores prácticas en IXP y su reporte "Contribuyendo en el éxito y el continuo desarrollo de un IXP"⁵. Cabe mencionar que el agente económico preponderante, al ser el sujeto obligado por los Lineamientos, deberá absorber todos los costos asociados a los términos y condiciones establecidos así como cualquier otro costo derivado del cumplimiento de los mismos.

Por otro lado, se establece la obligación de entregar información que le permita al Instituto dar seguimiento al intercambio interno de tráfico, la evolución del mismo, así como al efecto que tiene sobre éste la emisión de los Lineamientos. Lo anterior, de conformidad con el artículo 15, fracción XXVIII de la LFTR, que establece que el Instituto cuenta con la facultad de requerir a cualquier persona física o moral, todo tipo de información que sea considerada necesario para el ejercicio de sus atribuciones.

Por último, dado que la participación del agente económico preponderante se considera fundamental para que los proveedores de servicios de Internet se interesen en pertenecer a un IXP y, considerando los beneficios, en términos de costos, mejor calidad, potencial de desarrollo de contenidos locales, seguridad de la información, que representa para el desarrollo de las telecomunicaciones nacionales el fomentar que el intercambio interno de tráfico de Internet, entendido como el tráfico de Internet con origen y destino nacional, se lleve a cabo dentro del país, es decir, sin que dicho tráfico tenga que intercambiarse en puntos de intercambio ubicados en el extranjero, el Pleno del Instituto considera relevante expedir los presentes Lineamientos.

CUARTO.- CONSULTA PÚBLICA. Con fundamento en lo establecido en el artículo 51 de la LFTR, el Instituto sometió a consulta pública bajo los principios de transparencia y participación ciudadana, el "ANTEPROYECTO DE LINEAMIENTOS QUE FIJAN LOS TÉRMINOS PARA QUE EL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES O CON PODER

² OCDE, "Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en México", 2012, http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/estudio-de-la-ocde-sobre-politicas-y-regulacion-de-telecomunicaciones-en-mexico_9789264166790-es#page38

³ <http://www.ixp.mx/>

⁴ http://publicaciones.caf.com/media/41097/expansion_infraestructura_internet_america_latina.pdf

⁵ http://www.intgovforum.org/multilingual/index.php?q=filedepot_download/3408/442

SUSTANCIAL EN EL MERCADO RELEVANTE TENGA PRESENCIA FÍSICA EN LOS PUNTOS DE INTERCAMBIO DE TRÁFICO DE INTERNET EN EL TERRITORIO NACIONAL Y CELEBRE LOS CONVENIOS QUE PERMITAN A LOS PROVEEDORES DE SERVICIOS DE INTERNET EL INTERCAMBIO DE TRÁFICO DE MANERA MÁS EFICIENTE Y MENOS COSTOSA” durante un periodo de treinta días hábiles, comprendido del 6 de septiembre al 18 de octubre de 2016.

Durante la consulta pública de mérito, se recibieron 11 participaciones, 10 de personas morales y 1 de persona física; dichas participaciones se centraron fundamentalmente en precisiones en relación a las definiciones y énfasis relativo al intercambio de tráfico de tipo nacional. Las participaciones, así como las respuestas emitidas a los comentarios, se encuentran disponibles en el portal de Internet del Instituto.

QUINTO. Análisis de Impacto Regulatorio. De conformidad con el segundo párrafo del artículo 51 de la LFTR, se establece que previo a la emisión de reglas, lineamientos o disposiciones administrativas de carácter general de que se trate, el Instituto deberá realizar y hacer público un análisis de impacto regulatorio.

Al respecto, de conformidad con lo establecido en los artículos 51 de la LFTR; 4 fracción VIII, inciso IV) y 75 fracción II del Estatuto Orgánico, la Coordinación General de Mejora Regulatoria emitió, mediante oficio IFT/211/CGMR/056/2017, la opinión no vinculante respecto del proyecto de "LINEAMIENTOS QUE FIJAN LOS TÉRMINOS PARA QUE EL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES O CON PODER SUSTANCIAL EN EL MERCADO RELEVANTE TENGA PRESENCIA FÍSICA EN LOS PUNTOS DE INTERCAMBIO DE TRÁFICO DE INTERNET EN EL TERRITORIO NACIONAL Y CELEBRE LOS CONVENIOS QUE PERMITAN A LOS PROVEEDORES DE SERVICIOS DE INTERNET EL INTERCAMBIO DE TRÁFICO DE MANERA MÁS EFICIENTE Y MENOS COSTOSA", en dicha opinión, manifestó que se transparenta de manera adecuada, entre otras cosas, la problemática o situación que motivó la realización de la propuesta normativa, los objetivos que persigue, las alternativas valoradas, los impactos potenciales que se desprenderán a razón de su entrada en vigor, así como la forma mediante la cual el Instituto instrumentará y evaluará dicha propuesta así como recomendaciones para robustecer tanto el Análisis de Impacto Regulatorio como algunas disposiciones del Anteproyecto, las cuales fueron analizadas y, en su caso, atendidas.

Por las razones antes expuestas, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 28, párrafos décimo quinto y vigésimo, fracción IV de la Constitución; 1, 2, 7, 15 fracciones I y LVI, 51 y 138, fracción VIII de la LFTR, así como el Cuadragésimo Transitorio del Decreto de la LFTR, y los artículos 21 y 22 fracción I del Estatuto Orgánico, el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide el siguiente:

ACUERDO

PRIMERO.- Se expiden los “LINEAMIENTOS QUE FIJAN LOS TÉRMINOS BAJO LOS CUALES EL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES O CON PODER SUSTANCIAL DEBERÁ TENER PRESENCIA FÍSICA EN LOS PUNTOS DE INTERCAMBIO DE TRÁFICO DE INTERNET EN EL TERRITORIO NACIONAL Y CELEBRAR LOS CONVENIOS QUE PERMITAN A LOS PROVEEDORES DE SERVICIOS DE INTERNET EL INTERCAMBIO INTERNO DE TRÁFICO DE MANERA MÁS EFICIENTE Y MENOS COSTOSA”, mismos que se encuentran como Anexo Único del presente Acuerdo y que forma parte integrante de éste, los cuales entrarán en vigor del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO.- Publíquese el presente Acuerdo y su Anexo Único en el Diario Oficial de la Federación.

El Comisionado Presidente, **Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar.-** Rúbrica.- Los Comisionados: **Adriana Sofía Labardini Inzunza, María Elena Estavillo Flores, Mario Germán Fromow Rangel, Adolfo Cuevas Teja, Javier Juárez Mojica, Arturo Robles Rovalo.-** Rúbricas.

El presente Acuerdo fue aprobado por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones en su XXVIII Sesión Ordinaria celebrada el 5 de julio de 2017, por unanimidad de votos de los Comisionados Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar, Adriana Sofía Labardini Inzunza, María Elena Estavillo Flores, Mario Germán Fromow Rangel, Adolfo Cuevas Teja, Javier Juárez Mojica y Arturo Robles Rovalo; con fundamento en los párrafos vigésimo, fracciones I y III; y vigésimo primero, del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 7, 16 y 45 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; así como en los artículos 1, 7, 8 y 12 del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, mediante Acuerdo P/IFT/050717/370.

**LINEAMIENTOS QUE FIJAN LOS TÉRMINOS BAJO LOS CUALES EL AGENTE ECONÓMICO
PREPONDERANTE EN EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES O CON PODER SUSTANCIAL
DEBERÁ TENER PRESENCIA FÍSICA EN LOS PUNTOS DE INTERCAMBIO DE TRÁFICO DE INTERNET
EN EL TERRITORIO NACIONAL Y CELEBRAR LOS CONVENIOS QUE PERMITAN A LOS
PROVEEDORES DE SERVICIOS DE INTERNET EL INTERCAMBIO INTERNO DE
TRÁFICO DE MANERA MÁS EFICIENTE Y MENOS COSTOSA.**

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

PRIMERO. Los presentes Lineamientos tienen por objeto fijar los términos bajo los cuales el agente económico preponderante en el sector de las telecomunicaciones o con poder sustancial, cuente con presencia física en los puntos de intercambio de tráfico de Internet en el territorio nacional y celebre los convenios que permitan a los proveedores de servicios de Internet el intercambio interno de tráfico de manera más eficiente y menos costosa, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

SEGUNDO. El agente económico preponderante en el sector de las telecomunicaciones, deberá contar con presencia física en los puntos de intercambio de tráfico de Internet en el territorio nacional.

Esta misma obligación será aplicable al agente económico con poder sustancial en el mercado relevante que determine el Instituto.

CAPÍTULO II

DEFINICIONES

TERCERO. Para los efectos de los presentes Lineamientos, además de las definiciones previstas en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión y demás disposiciones legales y administrativas aplicables, los siguientes términos tendrán el significado que a continuación se indica:

- I. **AEP:** Agente Económico Preponderante en el sector de las telecomunicaciones;
- II. **AEPS:** Agente Económico declarado con poder sustancial en el mercado relevante;
- III. **BGP:** Protocolo de ruteo entre sistemas autónomos que permite el intercambio de información de ruteo entre ellos (del inglés, *Border Gateway Protocol*);
- IV. **Capacidad de transmisión:** Número máximo de bits por unidad de tiempo que se transmiten a través de un enlace de conexión;
- V. **Conectividad:** Capacidad para establecer y mantener la transferencia de datos entre las redes;
- VI. **Coubicación:** Servicio que permite la colocación de equipos y dispositivos del proveedor de servicios de Internet, necesarios para el intercambio de tráfico y la interoperabilidad con otros proveedores de servicios de Internet, en los espacios físicos de las instalaciones donde se encuentre el punto de intercambio de tráfico de Internet, que incluye el acondicionamiento necesario para la instalación de equipos y dispositivos, la provisión de recursos técnicos, suministro de energía, medidas de seguridad, aire acondicionado, y demás facilidades y recursos necesarios para su adecuada operación;
- VII. **Enlace de fibra óptica:** Canal físico óptico que permite la conducción bidireccional de tráfico, a través de la transmisión de fotones, entre dos elementos ópticos de red;
- VIII. **Instituto:** Instituto Federal de Telecomunicaciones;
- IX. **Intercambio interno de tráfico:** Conducción bidireccional de tráfico de Internet que se genera y termina dentro de las redes de los proveedores de servicios de Internet en el territorio nacional;
- X. **ISP:** Proveedores de servicios de Internet (del inglés, *Internet Service Provider*);
- XI. **IP:** Protocolo de Internet (del inglés, *Internet Protocol*);
- XII. **IPv6:** Versión sucesora de la versión 4 del protocolo de Internet que, entre otras características, incrementa la longitud de las direcciones de 32 a 128 bits, introduce simplificaciones en el formato de los encabezados, y permite etiquetar flujos;
- XIII. **IXP:** Punto neutral de intercambio de tráfico de Internet en el territorio nacional que no pertenece o es operado por algún concesionario, permissionario o autorizado habilitado para prestar servicios de Internet y a través del cual los proveedores de servicios de Internet miembros del mismo que cuentan con un sistema autónomo, se conectan en una ubicación física centralizada bajo condiciones no discriminatorias y con capacidad técnica que permita la Coubicación, Conectividad y el intercambio de tráfico entre los sistemas autónomos de dos o más proveedores de servicios de Internet miembros (del inglés, *Internet Exchange Point*);
- XIV. **LFTR:** Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión;
- XV. **Políticas de enrutamiento:** Reglas que permiten llevar a cabo las decisiones de transporte y direccionamiento de tráfico entre sistemas autónomos;

- XVI. **Puerto:** Punto físico por el que se transmiten y reciben las señales en una red o entre redes;
- XVII. **Ruta:** Camino seguido o a seguirse en una red para la transmisión de un paquete de datos o el establecimiento de una comunicación entre dos puntos;
- XVIII. **Sistema Autónomo:** Grupo de redes que utilizan la familia de protocolos IP bajo una única autoridad administrativa la cual usa sus propios protocolos de ruteo internos para el enrutamiento de paquetes. Cada uno de estos grupos de redes tiene asociado un número identificador único el cual se utiliza para intercambiar información de ruteo entre ellos (del inglés, *Autonomous System*), y
- XIX. **Tabla de enrutamiento:** Base de datos creada, gestionada y actualizada en los equipos encargados de encaminar los paquetes de datos con el objetivo de buscar las Rutas más eficientes.

CAPÍTULO III

DE LA PRESENCIA FÍSICA DEL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE O DEL AGENTE ECONÓMICO CON PODER SUSTANCIAL

CUARTO. El AEP o el AEPS deberá contar con presencia física de conformidad con el presente Capítulo y dentro del plazo establecido en el lineamiento Décimo Quinto, en los IXP que cuenten con constancia de registro en el Registro Público de Concesiones.

A efectos de contar con dicha constancia, el registro de IXP se llevará a cabo a través del formato establecido en el Anexo II de los presentes Lineamientos y por medio del sistema electrónico que el Instituto defina para tales efectos. El Instituto emitirá un acuse electrónico de recibo de la solicitud de registro dentro de los dos días hábiles siguientes. Una vez recibida la solicitud de registro y, previa opinión de la Unidad de Política Regulatoria, el Instituto procederá a analizar la información recibida y, en su caso, emitirá la constancia de inscripción correspondiente (en formato físico y/o electrónico) en un plazo máximo de 15 días hábiles contados a partir de la solicitud de registro conteniendo su número de folio electrónico. El Instituto podrá formular una prevención con respecto a la información del Anexo II dentro de los 5 días hábiles contados a partir de la presentación de dicha información.

Posteriormente, la información solicitada en el Anexo II deberá ser actualizada y entregada al Instituto los primeros 10 días hábiles del mes de enero de cada año.

La información a que se refiere el Anexo II podrá ser consultada mediante el Registro Público de Concesiones del Instituto.

QUINTO. El AEP o el AEPS deberá establecer Conectividad a través del despliegue de Enlaces de fibra óptica hacia los IXP que se lo soliciten y donde exista al menos un proveedor de servicios de Internet con el cual el AEP o el AEPS no cuente con un acuerdo de intercambio de tráfico. Dichos IXP deberán contar con la constancia de registro de su IXP en el Registro Público de Concesiones del Instituto.

SEXTO. El AEP o el AEPS deberá contar con las instalaciones, los Puertos, sistemas, programas, dispositivos de transmisión, equipos y cualquier otro dispositivo necesario, así como proveer la instalación y configuración de acuerdo a las reglas operativas establecidas por los IXP que permitan el Intercambio interno de tráfico con los ISP miembros de los IXP.

SÉPTIMO. El AEP o el AEPS deberá coubicarse en las instalaciones del IXP, así como brindar los servicios necesarios para el Intercambio interno de tráfico.

OCTAVO. El AEP o el AEPS y los ISP miembros de los IXP deberán adoptar arquitecturas abiertas de redes que garanticen el intercambio de tráfico y la interoperabilidad, debiendo prever y asegurar el eficiente Intercambio interno de tráfico, así como preservar la privacidad de los usuarios y la seguridad de la red.

NOVENO. El AEP o el AEPS deberá garantizar entre sus instalaciones y las del IXP la continuidad en el Intercambio interno de tráfico así como implementar las medidas de redundancia correspondientes.

DÉCIMO. El AEP o el AEPS deberá establecer mecanismos para garantizar que se cuente con la Capacidad de transmisión requerida para el Intercambio interno de tráfico en un determinado IXP. Para tales efectos, cuando el percentil noventa y cinco⁶ (95) del tráfico cursado por el AEP o el AEPS supere, en un mes natural, el ochenta (80) por ciento de la Capacidad de transmisión de su conexión, el AEP o el AEPS deberá realizar un incremento de Capacidad de transmisión de, al menos, treinta (30) por ciento de la Capacidad de transmisión existente. Dicho incremento deberá hacerse efectivo dentro de los veinte días hábiles posteriores contados a partir de la solicitud de crecimiento de Capacidad de transmisión por parte del IXP, o en su defecto, dentro del plazo que el AEP o el AEPS y el IXP acuerden.

⁶ El método percentil noventa y cinco mide los Megabits transmitidos, tomando en cuenta muestras de duración de 5 minutos donde se mide la cantidad de datos transmitida durante esos 5 minutos y se calcula la tasa de transmisión de datos (en Megabits por segundo) y se registra el valor equivalente en Megabits por segundo para que al finalizar el mes se obtenga la muestra correspondiente al percentil 95.

DÉCIMO PRIMERO. El AEP o el AEPS deberá poner en servicio los equipos y los sistemas a que se refiere el Lineamiento Sexto de los presentes Lineamientos así como ofrecer las capacidades y funciones necesarias para llevar a cabo el Intercambio interno de tráfico bajo las mismas condiciones de disponibilidad, seguridad y calidad de servicio, entre otras, empleadas en su propia operación o prestadas a sus afiliadas, filiales, subsidiarias o empresas que pertenezcan al mismo grupo de interés económico.

DÉCIMO SEGUNDO. El AEP o el AEPS y los ISP miembros del IXP deberán utilizar el protocolo BGP como protocolo de intercambio de información de enrutamiento entre sus Sistemas Autónomos o, en su caso, aquél que el AEP o el AEPS y los ISP miembros del IXP acuerden.

DÉCIMO TERCERO. El AEP o el AEPS deberá aceptar las conexiones bajo el protocolo IPv6 en caso de ser así requerido por algún ISP miembro del IXP.

DÉCIMO CUARTO. El AEP o el AEPS deberá anunciar las Rutas de sus clientes y aceptar las Rutas de los ISP miembros de los IXP. Las Rutas deberán mantenerse actualizadas en todo momento en las Tablas de Enrutamiento.

DÉCIMO QUINTO. El AEP o el AEPS dispondrá de un máximo de 90 días naturales, contados a partir de la notificación de la solicitud por parte del IXP que cuente con constancia de registro a través del Registro Público de Concesiones, para tener presencia física en dicho IXP de conformidad con lo establecido en el presente Capítulo.

CAPÍTULO IV DE LA INFORMACIÓN

DÉCIMO SEXTO. El AEP o el AEPS y los IXP con constancia de registro deberán entregar al Instituto en forma electrónica, dentro de los primeros diez días hábiles de cada trimestre calendario, un reporte estadístico de Intercambio de tráfico de conformidad con lo establecido en el Anexo I de los presentes Lineamientos. El Instituto, en su caso, emitirá un acuse de recibo electrónico del reporte estadístico de intercambio de tráfico, una vez analizada y validada la información contenida en dicho reporte, dentro de los quince días hábiles siguientes.

DÉCIMO SÉPTIMO. El AEP o el AEPS deberá informar por escrito a los ISP miembros del IXP, con al menos 10 días hábiles de anticipación al inicio del Intercambio interno de tráfico, sus Políticas de enrutamiento, sujetas a condiciones no discriminatorias, las características de los enlaces establecidos, y demás información necesaria para asegurar la eficiencia en el Intercambio interno de tráfico (lista de Sistemas Autónomos conectados, datos de contacto del personal técnico y administrativo, entre otros).

CAPÍTULO V DE LOS CONVENIOS

DÉCIMO OCTAVO. El AEP o el AEPS está obligado a celebrar los convenios que permitan el Intercambio interno de tráfico entre el AEP o el AEPS y los ISP miembros del IXP, de manera más eficiente, menos costosa y en términos no discriminatorios. Lo anterior, sin perjuicio de que se puedan celebrar convenios de Intercambio interno de tráfico a través del IXP o de que el AEP o el AEPS pueda celebrar otro tipo de acuerdos de intercambio de tráfico con cualquier miembro del IXP. Dichos convenios deberán registrarse ante el Instituto en el Registro Público de Concesiones dentro de los 30 días hábiles siguientes a su celebración.

DÉCIMO NOVENO. En caso de que exista algún desacuerdo sobre lo establecido en los presentes Lineamientos entre el AEP y los IXP o los ISP miembros del IXP, el Instituto podrá resolver dicho desacuerdo de conformidad con lo establecido en el artículo 15, fracción XIII de la LFTR.

CAPÍTULO VI DE LA VERIFICACIÓN Y SANCIONES

VIGÉSIMO. Las verificaciones del cumplimiento a lo dispuesto en los presentes Lineamientos se realizarán conforme a lo establecido en el Título Décimo Cuarto de la LFTR.

VIGÉSIMO PRIMERO. Las infracciones a lo dispuesto en los presentes Lineamientos serán sancionadas conforme lo dispuesto en el Título Décimo Quinto de la LFTR.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- Los presentes Lineamientos entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO.- La información contenida en el Anexo II de los presentes Lineamientos podrá ser consultada mediante el Registro Público de Concesiones en un plazo de sesenta días naturales contados a partir de que se lleve a cabo el primer registro de IXP.

TERCERO.- En tanto no exista el sistema electrónico del Instituto para recibir la información de la solicitud de registro de IXP a que se refiere el lineamiento Cuarto de los presentes Lineamientos, dicha solicitud deberá presentarse ante la Oficialía de Partes del Instituto.

ANEXO I**Reporte estadístico de intercambio de tráfico**

Los datos personales recabados serán protegidos y tratados en términos de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, los artículos 68, 116 y 120 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, así como 16, 113, fracción I, y 117 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y demás disposiciones aplicables en materia de protección de datos personales.

DATOS GENERALES:

Este Instructivo establece y describe los elementos que componen el formato determinado por el Instituto para la entrega de la información indicada en dicho formato.

- **Disposición aplicable a este Formato de Información y Métricas:**

El AEP o el AEPS y los IXP deben entregar la siguiente información de acuerdo con las definiciones, criterios e indicaciones establecidos en los “**Lineamientos que fijan los términos bajo los cuales el agente económico preponderante en el sector de las telecomunicaciones o con poder sustancial deberá tener presencia física en los puntos de intercambio de tráfico de internet en el territorio nacional y celebrar los convenios que permitan a los proveedores de servicios de internet el intercambio interno de tráfico de manera más eficiente y menos costosa**”.

- **Reglas para llenar el formato de las hojas de información de este instructivo:**

El formato se enviará a través del sistema electrónico que el Instituto establezca para tales efectos.

La información se entregará mediante un archivo CSV por cada hoja de información incluida en el presente reporte. Los archivos CSV son un tipo de documento abierto y sencillo para presentar datos en forma de tabla, con las siguientes características:

- o Las columnas se separan por el carácter de coma (.).
- o Las filas se separan por saltos de línea (Carácter CRLF).
- o La última fila del archivo puede terminar o no con el carácter de fin de línea.
- o Los campos que contengan una coma, un salto de línea, una comilla doble, un espacio o los caracteres de fin de línea (CR, LF o ambos a la vez), deben ser encerrados entre comillas dobles.
- o El archivo CSV puede contener tantas líneas como sean necesarias para la entrega de la información correspondiente. No debe contener líneas vacías.
- o Cada fila debe contener siempre el mismo número de campos.
- o La primera fila del archivo contendrá los campos correspondientes a los nombres de las columnas.
- o El Instituto podrá a disposición de los sujetos obligados e interesados las plantillas de los archivos CSV que deben ser llenados.

El archivo CVS se guiará por lo dispuesto en <http://tools.ietf.org/html/rfc4180>

- **Dirección de contacto:**

En caso de dudas sobre cualquiera de los elementos contenidos en este formato, por favor contactar al siguiente correo electrónico:

reporte.ixp@ift.org.mx

- **Parámetros Generales:**

- o Periodo para la entrega de información:

Inicio de Periodo: **El inicio de cada trimestre calendario.**

Fin de Periodo: **10 días hábiles contados a partir del Inicio de Periodo.**

- o Periodo que debe abarcar la información requerida:

El trimestre calendario inmediato anterior al Inicio de Periodo para la entrega de información.

- o Sujetos obligados a presentar el presente reporte:

Sujeto que haya sido declarado Agente Económico Preponderante en el sector de telecomunicaciones

Sujetos que hayan sido declarados Agentes Económicos con Poder Sustancial en el mercado relevante

IXP que cuenten con la presencia física del Agente Económico Preponderante en el sector de telecomunicaciones o con poder sustancial en el mercado relevante

o Plazo para formular una aclaración por parte del IFT:

Dentro de los 5 días hábiles desde la presentación de la información

o Plazo para desahogar el requerimiento de aclaración por parte del sujeto obligado:

10 días hábiles desde el requerimiento de aclaración

o Afirmativa o Negativa ficta respecto a la aclaración:

Por regla general: Negativa ficta

o Carácter de la información:

Público a nivel desagregado

DESCRIPCIÓN DE LOS INDICADORES:

La siguiente información deberá ser entregada por el IXP. Se deberá indicar una fila para cada uno de los miembros del IXP que intercambien tráfico con el AEP y/o AEPS.

Nombre del Indicador	Descripción del Indicador	Unidad Medida
Año	Año correspondiente al periodo reportado.	Año
Mes	Mes correspondiente al periodo reportado.	Mes
Miembro del IXP	El indicador corresponde al nombre comercial del miembro del IXP correspondiente.	No se Aplica
Número de Sistema Autónomo	Se deberá indicar el número de sistema autónomo asignado al miembro del IXP correspondiente el cual debe corresponder al número identificador único de cada miembro del IXP.	No se Aplica
Volumen de tráfico entrante de intercambio de tráfico IPv4	Indicar de manera mensual el volumen de tráfico correspondiente al tráfico total que utiliza IPv4 entrante hacia el IXP desde la red del miembro del IXP correspondiente que intercambie tráfico con el AEP y/o AEPS. Este indicador se calculará aplicando el método de percentil 95 mensual.	Terabits por segundo (Tbps)
Volumen de tráfico saliente de intercambio de tráfico IPv4	Indicar de manera mensual el volumen de tráfico correspondiente al tráfico total que utiliza IPv4 saliente desde el IXP hacia el miembro del IXP correspondiente que intercambie tráfico con el AEP y/o AEPS. Este indicador se calculará aplicando el método de percentil 95 mensual.	Terabits por segundo (Tbps)
Volumen de tráfico entrante de intercambio de tráfico IPv6	Indicar de manera mensual el volumen de tráfico correspondiente al tráfico total que utiliza IPv6 entrante hacia el IXP desde la red del miembro del IXP correspondiente que intercambie tráfico con el AEP y/o AEPS. Este indicador se calculará aplicando el método de percentil 95 mensual.	Terabits por segundo (Tbps)
Volumen de tráfico saliente de intercambio de tráfico IPv6	Indicar de manera mensual el volumen de tráfico correspondiente al tráfico total que utiliza IPv6 saliente desde el IXP hacia el miembro del IXP correspondiente que intercambie tráfico con el AEP y/o AEPS. Este indicador se calculará aplicando el método de percentil 95 mensual.	Terabits por segundo (Tbps)

En la siguiente información, se deberá indicar una fila para cada uno de los enlaces establecidos para el intercambio de tráfico con el AEP y/o AEPS.

Nombre del Indicador	Descripción del Indicador	Unidad Medida
Año	Año correspondiente al periodo reportado.	Año
Mes	Mes correspondiente al periodo reportado.	Mes
Capacidad acordada para el intercambio de tráfico con el IXP	Indicar la capacidad física de cada enlace establecido para el intercambio de tráfico con el AEP y/o AEPS.	Terabits por segundo (Tbps)
Porcentaje de disponibilidad	Indicar el porcentaje calculado como la relación entre el tiempo durante el mes que el enlace establecido hacia el AEP y/o AEPS estuvo disponible con respecto al tiempo total mensual. Se deberá excluir el tiempo dedicado a mantenimientos y trabajos preventivos en la red.	Porcentaje (%)
Número de Sistemas Autónomos conectados al IXP	Indicar el número total de sistemas autónomos conectados al IXP.	No se Aplica

La siguiente información deberá ser entregada por el AEP o el AEPS. Se deberá indicar una fila para cada uno de los enlaces establecidos para el intercambio de tráfico entre el AEP y/o AEPS y cada IXP.

Nombre del Indicador	Descripción del Indicador	Unidad Medida
Año	Año correspondiente al periodo reportado.	Año
Mes	Mes correspondiente al periodo reportado.	Mes
IXP con presencia física del AEP o AEPS	Indicar el nombre de cada IXP donde se tiene presencia física. Se deberá indicar una fila para cada IXP.	No se Aplica
Volumen de tráfico entrante de intercambio de tráfico IPv4	Indicar de manera mensual el volumen de tráfico correspondiente al tráfico total que utiliza IPv4 entrante a la red del AEP o el AEPS proveniente del IXP correspondiente donde se tiene presencia física. Este indicador se calculará aplicando el método de percentil 95 mensual.	Terabits por segundo (Tbps)
Volumen de tráfico saliente de intercambio de tráfico IPv4	Indicar de manera mensual el volumen de tráfico correspondiente al tráfico total que utiliza IPv4 saliente de la red del AEP o del AEPS hacia el IXP correspondiente donde se tiene presencia física. Este indicador se calculará aplicando el método de percentil 95 mensual.	Terabits por segundo (Tbps)
Volumen de tráfico entrante de intercambio de tráfico IPv6	Indicar de manera mensual el volumen de tráfico correspondiente al tráfico total que utiliza IPv6 entrante a la red del AEP o del AEPS proveniente del IXP correspondiente donde se tiene presencia física. Este indicador se calculará aplicando el método de percentil 95 mensual.	Terabits por segundo (Tbps)
Volumen de tráfico saliente de intercambio de tráfico IPv6	Indicar de manera mensual el volumen de tráfico correspondiente al tráfico total que utiliza IPv6 saliente de la red del AEP o del AEPS hacia el IXP correspondiente donde se tiene presencia física. Este indicador se calculará aplicando el método de percentil 95 mensual.	Terabits por segundo (Tbps)
Capacidad acordada para el intercambio de tráfico con el IXP	Indicar de manera mensual la capacidad física de cada enlace establecido entre el AEP o el AEPS y el IXP correspondiente donde se tiene presencia física para el intercambio de tráfico.	Gigabits por segundo (Gbps)
Porcentaje de disponibilidad	Indicar el porcentaje calculado como la relación entre el tiempo durante el mes que el enlace establecido hacia el IXP estuvo disponible con respecto al tiempo total mensual. Se deberá excluir el tiempo dedicado a mantenimientos y trabajos preventivos en la red.	Porcentaje (%)

ANEXO II**Solicitud de constancia de registro de puntos de intercambio de tráfico de Internet (IXP)**

Los datos personales recabados serán protegidos y tratados en términos de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, los artículos 68, 116 y 120 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, así como 16, 113, fracción I, y 117 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y demás disposiciones aplicables en materia de protección de datos personales.

DATOS GENERALES:

Este Instructivo establece y describe los elementos que componen el formato determinado por el Instituto para la entrega de la información indicada en las hojas de información contenidas en dicho formato.

- **Disposición aplicable a este Formato de Información y Métricas:**

A efectos de llevar a cabo el registro de IXP en el Registro Público de Concesiones del Instituto, se deberá entregar la siguiente información de acuerdo con las definiciones, criterios e indicaciones establecidos en los **“Lineamientos que fijan los términos bajo los cuales el agente económico preponderante en el sector de telecomunicaciones o con poder sustancial deberá tener presencia física en los puntos de intercambio de tráfico de internet en el territorio nacional y celebrar los convenios que permitan a los proveedores de servicios de internet el intercambio interno de tráfico de manera más eficiente y menos costosa”**.

- **Reglas para llenar el formato de las hojas de información de este instructivo:**

El formato se enviará a través del sistema electrónico que el Instituto establezca para tales efectos.

La información se entregará mediante un archivo CSV por cada hoja de información incluida en la presente solicitud. Los archivos CSV son un tipo de documento abierto y sencillo para presentar datos en forma de tabla, con las siguientes características:

- o Las columnas se separan por el carácter de coma (,).
- o Las filas se separan por saltos de línea (Carácter CRLF).
- o La última fila del archivo puede terminar o no con el carácter de fin de línea.
- o Los campos que contengan una coma, un salto de línea, una comilla doble, un espacio o los caracteres de fin de línea (CR, LF o ambos a la vez), deben ser encerrados entre comillas dobles.
- o El archivo CSV puede contener tantas líneas como sean necesarias para la entrega de la información correspondiente. No debe contener líneas vacías.
- o Cada fila debe contener siempre el mismo número de campos.
- o La primera fila del archivo contendrá los campos correspondientes a los nombres de las columnas.
- o El Instituto podrá a disposición de los sujetos obligados e interesados las plantillas de los archivos CSV que deben ser llenados.

El archivo CSV se guiará por lo dispuesto en <http://tools.ietf.org/html/rfc4180>

- **Dirección de contacto:**

En caso de dudas sobre cualquiera de los elementos contenidos en este formato por favor contactar al siguiente correo electrónico:

reporte.ixp@ift.org.mx

• **Parámetros Generales:**

o Plazo para formular una prevención por parte del IFT:

Dentro de los 5 días hábiles contados a partir de la presentación de la información

o Plazo para desahogar el requerimiento de prevención por parte del sujeto obligado:

10 días hábiles desde el requerimiento de aclaración

o Afirmativa o Negativa ficta respecto a la prevención:

Por regla general: Negativa ficta

o Carácter de la información:

Público a nivel desagregado

DESCRIPCIÓN DE LOS INDICADORES:

Nombre del Indicador	Descripción del Indicador	Unidad Medida
Fecha de solicitud	Indicar la fecha en que se elaboró la solicitud de registro de puntos de Intercambio de Internet o la solicitud de modificación de la información previamente presentada.	No se Aplica
Folio de inscripción	Indicar el folio asignado para el registro del IXP sólo en caso de que el IXP ya haya sido registrado con anterioridad y se está realizando una actualización de los datos. Este folio será sustituido cuando se registre la actualización generando una nueva inscripción en el Registro Público de Concesiones.	No se Aplica
Razón social IXP	Indicar la razón social de la entidad que representa al IXP.	No se Aplica
Domicilio social	Indicar la dirección social completa de la entidad que representa al IXP (calle, colonia, número, código postal, entidad federativa, municipio).	No se Aplica
Domicilio de la ubicación del IXP	Indicar la dirección física de la ubicación del IXP al que el AEP y/o AEPS debe tener presencia física (calle, colonia, número, código postal, entidad federativa, municipio).	No se Aplica
Número de puertos de interconexión	Número de puertos de interconexión con los que cuenta el IXP	No se Aplica
Capacidad mínima de puertos de interconexión	Se deberá indicar la capacidad mínima tomando en cuenta la totalidad de los puertos con los que cuenta el IXP,	Gigabits por segundo (Gbps)
Alimentación redundante	Se deberá indicar si cuenta con fuentes de alimentación redundantes	Binario (Si/No)
Certificaciones	Si el centro de datos donde se encuentra hospedado el IXP cuenta con alguna certificación del tipo Tier 2 o superior otorgada por algún organismo internacional, se deberá indicar la(s) certificación(es) con que cuenta. En caso de contar con más de una certificación, se deberán separar por comas.	No se Aplica
Versiones IP	Versiones del protocolo IP que se manejan	No se Aplica
Centro de monitoreo	Se deberá indicar si cuenta con un centro de monitoreo (del inglés, NOC) para soporte técnico así como los medios de comunicación disponibles (correo electrónico, número telefónico o cualquier otro)	Binario (Si/No)
Participantes del IXP	Deberá indicar el nombre comercial y la razón social de cada uno de los miembros del IXP separados por comas	No se Aplica