

FORMATO PARA PARTICIPAR EN LA CONSULTA PÚBLICA

Instrucciones para su llenado y participación:

- I. Las opiniones, comentarios y propuestas deberán ser remitidas a la siguiente dirección de correo electrónico: ofertas.referencia@ift.org.mx, @ift.org.mx, en donde se deberá considerar que la capacidad límite para la recepción de archivos es de 25 Mb.
- II. Proporcione su nombre completo (nombre y apellidos), razón o denominación social, o bien, el nombre completo (nombre y apellidos) de la persona que funja como representante legal. Para este último caso, deberá elegir entre las opciones el tipo de documento con el que acredita dicha representación, así como adjuntar –a la misma dirección de correo electrónico– copia electrónica legible del mismo.
- III. Lea minuciosamente el **AVISO DE PRIVACIDAD** en materia del cuidado y resguardo de sus datos personales, así como sobre la publicidad que se dará a los comentarios, opiniones y aportaciones presentadas por usted en el presente proceso consultivo.
- IV. Vierta sus comentarios conforme a la estructura de la Sección II del presente formato.
- V. De contar con observaciones generales o alguna aportación adicional proporciónelos en el último recuadro.
- VI. En caso de que sea de su interés, podrá adjuntar a su correo electrónico la documentación que estime conveniente.
- VII. El período de consulta pública será del 9 de agosto al 7 de septiembre de 2021. Una vez concluido dicho periodo, se podrán continuar visualizando los comentarios vertidos, así como los documentos adjuntos en la siguiente dirección electrónica: <http://www.ift.org.mx/Industria/consultas-publicas>
- VIII. Para cualquier duda, comentario o inquietud sobre el presente proceso consultivo, el Instituto pone a su disposición el siguiente punto de contacto:
 - Oferta de Referencia para la prestación del Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados: Mario Alberto Esquivel Villarruel, Director de Procesamientos de Ofertas Públicas de Interconexión y Reventa, correo electrónico: alberto.esquivel@ift.org.mx o bien, a través del número telefónico 55 5015 4000, extensión 4054.
 - Oferta de Referencia para la prestación del Servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva (Fija): María Antonieta Ugalde Uribe, Directora de Resolución de Desacuerdos de Servicios de Compartición, correo electrónico: antonieta.ugalde@ift.org.mx o bien, a través del número telefónico 55 5015 4000, extensión 4410.
 - Jorge Briceño Díaz, Subdirector de Análisis Prospectivo de Infraestructura, correo electrónico: jorge.briceno@ift.org.mx o bien, a través del número telefónico 55 5015 4000, extensión 2990.

I. Datos de la persona participante	
Nombre, razón o denominación social:	MEGA CABLE, S.A. DE C.V.
En su caso, nombre de la persona que funja como representante legal:	Ramón Olivares Chávez
Documento para la acreditación de la representación: <small>En caso de contar con una persona que funja como representante legal, adjuntar copia digitalizada del documento que acredite dicha representación, vía correo electrónico.</small>	Poder Notarial
AVISO DE PRIVACIDAD INTEGRAL DE DATOS PERSONALES QUE EL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES RECABA A TRAVÉS DE LA UNIDAD DE POLÍTICA REGULATORIA	
<p>En cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 3, fracción II, 16, 17, 18, 21, 25, 26, 27 y 28 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados (en lo sucesivo, la “LGPDPSSO”); 9, fracción II, 15 y 26 al 45 de los Lineamientos Generales de Protección de Datos Personales para el Sector Público (en lo sucesivo los “Lineamientos Generales”); 11 de los Lineamientos que establecen los parámetros, modalidades y procedimientos para la portabilidad de datos personales (en lo sucesivo los “Lineamientos de Portabilidad”), numeral Segundo, punto 5, y numeral Cuarto de la Política de Protección de Datos Personales del Instituto Federal de Telecomunicaciones, se pone a disposición de los titulares de datos personales, el siguiente Aviso de Privacidad Integral:</p> <p>I. Denominación del responsable Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el “IFT”).</p> <p>II. Domicilio del responsable Avenida Insurgentes Sur #1143, Colonia Nochebuena, Demarcación Territorial Benito Juárez, Código Postal 03720, Ciudad de México.</p>	

III. Datos personales que serán sometidos a tratamiento y su finalidad

Los datos personales que el IFT recaba, a través de la *Unidad de Política Regulatoria*, son los siguientes:

- *Datos de identificación: Nombre completo y Correo electrónico.*
- *Datos patrimoniales y de identificación: Documentos que acreditan la personalidad como el nombre del representante de persona física o moral y que por su naturaleza contienen datos personales, de manera enunciativa más no limitativa: Nacionalidad, Estado Civil, Domicilio, Patrimonio, Firmas, Rúbricas.*
- *Datos ideológicos: Comentario, Opinión y/o Aportación.*

Se destaca que en términos del artículo 3, fracción X de la LGPDPPSO, ninguno de los anteriores corresponde a datos personales sensibles.

IV. Fundamento legal que faculta al responsable para llevar a cabo el tratamiento

El IFT, a través de la *Unidad de Política Regulatoria*, lleva a cabo el tratamiento de los datos personales mencionados en el apartado anterior, de conformidad con los artículos 15, fracciones XL y XLI, 51 de la *Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión*, última modificación publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 31 de octubre de 2017, 12, fracción XXII, segundo y tercer párrafos y 138 de la *Ley Federal de Competencia Económica*, última modificación publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 27 de enero de 2017, así como el *Lineamiento Octavo de los Lineamientos de Consulta Pública y Análisis de Impacto Regulatorio del Instituto Federal de Telecomunicaciones*, publicados en el *Diario Oficial de la Federación* el 8 de noviembre de 2017, recabados en el ejercicio de sus funciones.

V. Finalidades del tratamiento

Los datos personales recabados por el IFT serán protegidos, incorporados y resguardados específicamente en los archivos de la *Unidad de Política Regulatoria*, y serán tratados conforme a las finalidades concretas, lícitas, explícitas y legítimas siguientes:

- Divulgar íntegramente la documentación referente a los comentarios, opiniones y/o aportaciones que deriven de la participación de las personas físicas en los procesos de consulta pública a cargo del IFT.*
- Hacer llegar al IFT, mediante la dirección electrónica habilitada para ello, su participación en los procesos de consulta pública.*
- Acreditar la personalidad en caso de que los comentarios, opiniones y/o aportaciones, u otros elementos de los procesos consultivos sean presentados por los interesados a través de representante legal.*

VI. Información relativa a las transferencias de datos personales que requieran consentimiento

La *Unidad de Política Regulatoria* no llevará a cabo tratamiento de datos personales para finalidades distintas a las expresamente señaladas en este aviso de privacidad, ni realizará transferencias de datos personales a otros responsables, de carácter público o privado, salvo aquéllas que sean estrictamente necesarias para atender requerimientos de información de una autoridad competente, que estén debidamente fundados y motivados, o bien, cuando se actualice alguno de los supuestos previstos en los artículos 22 y 70 de la LGPDPPSO. Dichas transferencias no requerirán el consentimiento del titular para llevarse a cabo.

VII. Mecanismos y medios disponibles para que el titular, en su caso, pueda manifestar su negativa para el tratamiento de sus datos personales para finalidades y transferencias de datos personales que requieren el consentimiento del titular

En concordancia con lo señalado en el apartado VI, del presente aviso de privacidad, se informa que los datos personales recabados no serán objeto de transferencias que requieran el consentimiento del titular. No obstante, en caso de que el titular tenga alguna duda respecto al tratamiento de sus datos personales, así como a los mecanismos para ejercer sus derechos, puede acudir a la Unidad de Transparencia del IFT, ubicada en Avenida Insurgentes Sur #1143 (Edificio Sede), Piso 8, Colonia Nochebuena, Demarcación Territorial Benito Juárez, Código Postal 03720, Ciudad de México, o bien, enviar un correo electrónico a la siguiente dirección unidad.transparencia@ift.org.mx, e incluso, comunicarse al teléfono 55 5015 4000, extensión 4688.

VIII. Los mecanismos, medios y procedimientos disponibles para ejercer los derechos ARCO (derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición al tratamiento de los datos personales)

Las solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO deberán presentarse ante la Unidad de Transparencia del IFT, a través de escrito libre, formatos, medios electrónicos o cualquier otro medio que establezca el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (en lo sucesivo el “INAI”).

El procedimiento se registrará por lo dispuesto en los artículos 48 a 56 de la LGPDPPSO, así como en los numerales 73 al 107 de los Lineamientos Generales, de conformidad con lo siguiente:

- Los requisitos que debe contener la solicitud para el ejercicio de los derechos ARCO.
 - Nombre del titular y su domicilio o cualquier otro medio para recibir notificaciones;
 - Los documentos que acrediten la identidad del titular y, en su caso, la personalidad e identidad de su representante;
 - De ser posible, el área responsable que trata los datos personales y ante la cual se presenta la solicitud;
 - La descripción clara y precisa de los datos personales respecto de los que se busca ejercer alguno de los derechos ARCO;
 - La descripción del derecho ARCO que se pretende ejercer, o bien, lo que solicita el titular, y
 - Cualquier otro elemento o documento que facilite la localización de los datos personales, en su caso.
- Los medios a través de los cuales el titular podrá presentar las solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO.

Los medios se encuentran establecidos en el párrafo octavo del artículo 52 de la LGPDPPSO, que señala lo siguiente: Las solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO deberán presentarse ante la Unidad de Transparencia del responsable, que

Consulta Pública sobre el “Propuestas de Ofertas de Referencia de Compartición de Infraestructura y Enlaces Dedicados presentadas por Teléfonos de México, Teléfonos del Noroeste, Red Nacional Última Milla, y Red Última Milla del Noroeste”

el titular considere competente, a través de escrito libre, formatos, medios electrónicos o cualquier otro medio que al efecto establezca el INAI.

- c) Los formularios, sistemas y otros medios simplificados que, en su caso, el INAI hubiere establecido para facilitar al titular el ejercicio de sus derechos ARCO.

Los formularios que ha desarrollado el INAI para el ejercicio de los derechos ARCO, se encuentran disponibles en su portal de Internet www.inai.org.mx, en la sección “Protección de Datos Personales” / “¿Cómo ejercer el derecho a la protección de datos personales?” / “En el sector público” / “Procedimiento para ejercer los derechos ARCO”.

- d) Los medios habilitados para dar respuesta a las solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO.

De conformidad con lo establecido en el artículo 90 de los Lineamientos Generales, la respuesta adoptada por el responsable podrá ser notificada al titular en su Unidad de Transparencia o en las oficinas que tenga habilitadas para tal efecto, previa acreditación de su identidad y, en su caso, de la identidad y personalidad de su representante de manera presencial, o por la Plataforma Nacional de Transparencia o correo certificado en cuyo caso no procederá la notificación a través de representante para estos dos últimos medios.

- e) La modalidad o medios de reproducción de los datos personales.

Según lo dispuesto en el artículo 92 de los Lineamientos Generales, la modalidad o medios de reproducción de los datos personales será a través de consulta directa, en el sitio donde se encuentren, o mediante la expedición de copias simples, copias certificadas, medios magnéticos, ópticos, sonoros, visuales u holográficos, o cualquier otra tecnología que determine el titular.

- f) Los plazos establecidos dentro del procedimiento —los cuales no deberán contravenir lo previsto en los artículos 51, 52, 53 y 54 de la LGPDPPSO— son los siguientes:

El responsable deberá establecer procedimientos sencillos que permitan el ejercicio de los derechos ARCO, cuyo plazo de respuesta no deberá exceder de veinte días contados a partir del día siguiente a la recepción de la solicitud.

El plazo referido en el párrafo anterior podrá ser ampliado por una sola vez hasta por diez días cuando así lo justifiquen las circunstancias, y siempre y cuando se le notifique al titular dentro del plazo de respuesta.

En caso de resultar procedente el ejercicio de los derechos ARCO, el responsable deberá hacerlo efectivo en un plazo que no podrá exceder de quince días contados a partir del día siguiente en que se haya notificado la respuesta al titular.

En caso de que la solicitud de protección de datos no satisfaga alguno de los requisitos a que se refiere el párrafo cuarto del artículo 52 de la LGPDPPSO, y el responsable no cuente con elementos para subsanarla, se prevendrá al titular de los datos dentro de los cinco días siguientes a la presentación de la solicitud de ejercicio de los derechos ARCO, por una sola ocasión, para que subsane las omisiones dentro de un plazo de diez días contados a partir del día siguiente al de la notificación. Transcurrido el plazo sin desahogar la prevención se tendrá por no presentada la solicitud de ejercicio de los derechos ARCO. La prevención tendrá el efecto de interrumpir el plazo que tiene el INAI para resolver la solicitud de ejercicio de los derechos ARCO.

Cuando el responsable no sea competente para atender la solicitud para el ejercicio de los derechos ARCO, deberá hacer del conocimiento del titular dicha situación dentro de los tres días siguientes a la presentación de la solicitud, y en caso de poderlo determinar, orientarlo hacia el responsable competente.

Cuando las disposiciones aplicables a determinados tratamientos de datos personales establezcan un trámite o procedimiento específico para solicitar el ejercicio de los derechos ARCO, el responsable deberá informar al titular sobre la existencia del mismo, en un plazo no mayor a cinco días siguientes a la presentación de la solicitud para el ejercicio de los derechos ARCO, a efecto de que este último decida si ejerce sus derechos a través del trámite específico, o bien, por medio del procedimiento que el responsable haya institucionalizado para la atención de solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO conforme a las disposiciones establecidas en los artículos 48 a 56 de la LGPDPPSO.

En el caso en concreto, se informa que no existe un procedimiento específico para solicitar el ejercicio de los derechos ARCO en relación con los datos personales que son recabados con motivo del cumplimiento de las finalidades informadas en el presente aviso de privacidad.

- g) El derecho que tiene el titular de presentar un recurso de revisión ante el INAI en caso de estar inconforme con la respuesta.

El referido derecho se encuentra establecido en los artículos 103 al 116 de la LGPDPPSO, los cuales disponen que el titular, por sí mismo o a través de su representante, podrán interponer un recurso de revisión ante el INAI o la Unidad de Transparencia del responsable que haya conocido de la solicitud para el ejercicio de los derechos ARCO, dentro de un plazo que no podrá exceder de quince días contados a partir del siguiente a la fecha de la notificación de la respuesta.

En caso de que el titular tenga alguna duda respecto al procedimiento para el ejercicio de los derechos ARCO, puede acudir a la Unidad de Transparencia del IFT, ubicada en Avenida Insurgentes Sur #1143 (Edificio Sede), Piso 8, Colonia Nochebuena, Demarcación Territorial Benito Juárez, Código Postal 03720, Ciudad de México, enviar un correo electrónico a la siguiente dirección unidad.transparencia@ift.org.mx o comunicarse al teléfono 55 5015 4000, extensión 4688.

IX. Mecanismos, medios y procedimientos para ejercer el derecho de portabilidad de datos personales ante el IFT.

Respecto al derecho a la portabilidad de datos personales, se informa que ninguna de las categorías y/o datos personales recabados es técnicamente portable, al no actualizar los supuestos a los que hace referencia el artículo 8 de los Lineamientos de Portabilidad¹.

X. El domicilio de la Unidad de Transparencia del IFT.

La Unidad de Transparencia del IFT se encuentra ubicada en Avenida Insurgentes Sur #1143 (Edificio Sede), Piso 8, Colonia Nochebuena, Demarcación Territorial Benito Juárez, Código Postal 03720, Ciudad de México, y cuenta con un módulo de

¹ Disponibles en el vínculo electrónico: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5512847&fecha=12/02/2018

Consulta Pública sobre el “Propuestas de Ofertas de Referencia de Compartición de Infraestructura y Enlaces Dedicados presentadas por Teléfonos de México, Teléfonos del Noroeste, Red Nacional Última Milla, y Red Última Milla del Noroeste”

atención al público en la planta baja del edificio, con un horario laboral de 9:00 a 18:30 horas, de lunes a jueves, y viernes de 9:00 a 15:00 horas, número telefónico 55 5015 4000, extensión 4688.

XI. Los medios a través de los cuales el responsable comunicará a los titulares los cambios al aviso de privacidad.
 Todo cambio al Aviso de Privacidad será comunicado a los titulares de datos personales en el microsítio denominado “Avisos de privacidad de los portales pertenecientes al Instituto Federal de Telecomunicaciones”, disponible en la dirección electrónica: <http://www.ift.org.mx/avisos-de-privacidad>
 Última actualización: (27/01/2020)

II. Comentarios, opiniones y aportaciones específicos de a persona participante sobre el asunto en consulta pública	
Artículo o apartado	Comentario, opiniones o aportaciones
OFERTA DE REFERENCIA DE COMPARTICIÓN DE INFRAESTRUCTURA	
Definiciones y Anexo Tarifas	<p>La Red Nacional Última Milla S.A.P.I. de C.V./ Red Última Milla del Noroeste, S.A.P.I. de C.V. (en adelante “Empresa Mayorista” o “EM”) omite referir en su propuesta de Oferta de Referencia de Compartición de Infraestructura (“Propuesta ORCI-EM 2022”) los detalles del servicio de renta de fibra oscura, entre otros, el procedimiento para la renta de este servicio y los criterios para determinar y montos de la contraprestación por dicho servicio, no obstante que en la <i>Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones suprime, modifica y adiciona las medidas impuestas al agente económico preponderante en telecomunicaciones mediante Acuerdos P/IFT/EXT/060314/76 y P/IFT/EXT/270217/119</i> (“Segunda Resolución Bienal”) se establece en la Medida Trigésima Cuarta del Anexo 2, se establece que la EM deberá ofrecer dicho servicio en el evento de que no exista capacidad disponible en la infraestructura solicitada ni rutas alternativas.</p> <p>Únicamente en el apartado “c)” del numeral 3.1.2. de la Propuesta ORCI-EM 2022 se hace referencia al servicio de renta de fibra oscura, como última alternativa cuando no existe capacidad disponible de otra infraestructura, no haya rutas alternativas viables, ni se acepte propuesta de Trabajos Especiales. Sin embargo, la Propuesta deja en un vacío dicha alternativa pues no se presenta en la misma o en su Anexo 6 el procedimiento, tiempos, condiciones y características de la solicitud y entrega de dicho servicio, y en el Anexo de Tarifas</p>

	<p>tampoco se incluye el monto de la contraprestación y ni siquiera los criterios para determinar ésta.</p> <p>Esto con independencia de que Megacable reitera que, conforma a mejores prácticas internacionales, debería existir una oferta del servicio de renta de fibra oscura, sin necesidad de que no exista capacidad excedente de otros servicios de compartición de infraestructura, como medida para promover la inversión en infraestructura y el crecimiento de la penetración de banda ancha fija.</p>
IV. SOLICITUDES	<p>Las Propuestas ORCI 2022 contienen demasiadas causales para alterar el orden de primeras entradas-primeras salidas. Varias de ellas internas y poco transparentes como: “optimización de tiempos y movimientos”, “eventos especiales”, “dispersión geográfica de la fuerza de trabajo”, etc. Estas causales se traducen en discrecionalidad de la EM o de la DM para poder alterar el flujo de solicitudes y beneficiar a empresas relacionadas del mismo AEP.</p>
VI. Alternativa en caso de falla o intermitencias del SEG/SIPO	<p>No detallan las propuestas de la EM y la DM cuál es o cuáles son el o los “medios alternos” que se podrán utilizar en caso de que no esté disponible el Sistema Electrónico de Gestión (“SEG”), tal y como le obliga la medida Cuadragésima Segunda del Anexo 2 modificada en la Segunda Resolución Bienal.</p>
ORCI EM 2022	<p>La propuesta de ORCI contiene diversas situaciones donde el AEP puede detener solicitudes por distintas razones técnicas como saturación, lo que puede condicionar a trabajos especiales como ampliación de capacidad o recuperación de espacio.</p>
1.1.4. Ductos, 1.2.3 Facturación	<p>La propuesta ORCI de la EM contiene criterios que supuestamente se deberán de tomar en cuenta para determinar la contraprestación del acceso y uso compartido de ductos, pozos</p>

<p>de pozos y 1.3.3. Postes</p>	<p>y postes, cuando para eso existe un modelo de costos que define tales criterios.</p> <p>La Propuesta de la EM no contiene ningún criterio o justificación de las contraprestaciones consideradas en la misma, que una vez comparando el Anexo de Tarifas con las tarifas determinadas en la ORCI 2021 modificada y autorizada por el Instituto, resultan aquellas excesivamente elevadas.</p>
<p>Formato de Acuerdo de Compartición de Infraestructura</p>	<p>La Propuesta ORCI 2022 no es precisa en cuanto al uso de este término, en ocasiones se habla solamente de “Formato de Compartición de Infraestructura” y en otras, incluyendo el Anexo 1, “Formato de Acuerdo de Compartición de Infraestructura”, se sugiere uniformar el término.</p> <p>Tampoco queda claro si este Formato se entregará a través del SEG, a través de otro medio electrónico o solamente de manera física.</p>
<p>Servicio de Verificación</p>	<p>Se señala que se asignarán y facturarán periodos completos de ocho horas lo cual implica que, aunque se empleen solamente una fracción de ese tiempo, se facturará el día completo. También se habla de que se facturarán los “gastos mínimos operacionales (sic) plenamente identificados y aceptados por ambas partes”. Sin embargo, no existe una metodología transparente y objetiva para determinar el monto de esos gastos mínimos de manera unitaria y pareciera que el que sean “aceptados” por ambas partes es en realidad una imposición del AEP (si no son aceptados por el CS, no recibe el servicio de verificación).</p>
<p>Trabajos Especiales</p>	<p>Sigue siendo un aspecto con la que el AEP (tanto la EM como la DM) puede retrasar u obstaculizar la entrega y contratación de servicios, encarecer los mismos y condicionar los servicios a que los</p>

	<p>CS realmente terminen pagando modernización y acondicionamiento de red del AEP.</p> <p>Por otro lado, los Trabajos Especiales siguen siendo una especie de “caja negra” que carecen de una delimitación y estandarización suficientes en cuanto a actividades, recursos, plazos de respuesta y costos. Lo cual crea incertidumbre y pueden representar barreras técnicas para los CS.</p> <p>No obstante que en la Segunda Resolución Bienal ese Instituto estableció en la medida Cuadragésima Primera del Anexo 2, que la ORCI deberá entre otros elementos incluir los “<i>Criterios y metodologías para la determinación de trabajos especiales</i>”, la Propuesta ORCI 2022 tanto de la EM como de la DM es omisa en incluir dichos criterios y metodología.</p>
<p>Anexo I - Tarifas</p>	<p>Se observan, como ocurre cada año con la Propuesta ORCI, incrementos injustificados en las tarifas propuestas por el AEP, tal y como se aprecia en el comparativo en el Anexo que acompaña esta participación de Megacable.</p>
<p>Anexo IV - Parámetros e indicadores de calidad y Anexo VI - Procedimientos</p>	<p>Los tiempos de contratación y modificación de servicios de acceso y uso compartido de infraestructura, tal y como se establecen en los Anexos IV y VI de la Propuesta ORCI son demasiado extensos.</p> <p>Se contemplan tiempos de más de 60 días hábiles para la contratación e instalación de infraestructura, esto sin considerar los tiempos adicionales en caso de que se requieran Trabajos Especiales y sin contar tampoco los tiempos requeridos para las actividades que corresponden a los CS como la Elaboración del Proyecto o la aceptación del Análisis de Factibilidad.</p>

	<p>Por otro lado, sería necesario aclarar con respecto a los parámetros e indicadores de calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuál es el tiempo de respuesta para el 10% restante en que no se cumplan los parámetros de calidad (además de la pena convencional). - Establecer un parámetro de calidad global desde inicio a fin de las etapas para prestar un servicio y no solo por cada etapa.
OFERTA DE REFERENCIA DE ENLACES DEDICADOS	
	<p>Se observa que la propuesta de la ORE no incluye capacidades por encima de E1 para tecnología TDM, lo que puede resultar en afectaciones a los CS y AS que contratan dichos enlaces o que estarían en la posibilidad de hacerlo. El que no se cuente con dichas capacidades limita las alternativas del servicio de arrendamiento de enlaces dedicados a los CS y AS.</p> <p>Además, la EM pretende proporcionar los enlaces dedicados con tecnología TDM solamente en aquellos casos mientras cuente con dicha tecnología y tenga capacidad disponible, lo cual genera incertidumbre en usuarios actuales y restringe injustificadamente las opciones de contratación de CS y AS.</p>
Capacidades de enlaces dedicados	Sin justificación alguna, la propuesta ORE 2022 excluye la oferta de enlaces locales de Hub Ethernet de 100 Gbps.
Hub Servicio de Conexión Gigabit Ethernet	Los plazos máximos de entrega de enlaces con tecnología Ethernet son desproporcionados, lo cual además de representar barreras a la competencia y barreras de entrada, distorsiona las decisiones de los CS al incrementar los costos de transacción de contratar tales servicios.

<p>Puntos de conexión de enlaces</p>	<p>No se especifica la posibilidad de contratar los servicios de enlaces dedicados locales en los puntos de enlace de los enlaces de interconexión con el AEP tanto del CS como de uso compartido de infraestructura con otros concesionarios, tal y como contenía la ORE 2021.</p>																																																																
<p>2.4.1. y Anexo "C" Plazos de entrega</p>	<p>La EM establece plazos de entrega para solicitudes con pronóstico, como fuera de pronóstico extremadamente extensas y con parámetros de cumplimiento muy bajos. Dichos plazos de entrega son en la mayoría de los casos significativamente menores a los establecidos en la ORE 2021 (cuadro siguiente).</p> <p>Comparativo de parámetros de cumplimiento para distintas modalidades de enlaces en propuesta ORE 2022 vs ORE 2021 y sugerencia Megacable (días hábiles)</p> <table border="1" data-bbox="545 1052 1297 1766"> <thead> <tr> <th>Denominación enlaces</th> <th>Propuesta ORE 2022</th> <th>ORE 2021</th> <th>Recomendación Megacable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nx 64 Kbs (N= 1...16)</td> <td>25</td> <td>13</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>E1</td> <td>25</td> <td>13</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>E2</td> <td>N.C.</td> <td>13</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>E3</td> <td>N.C.</td> <td>21</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>E4</td> <td>N.C.</td> <td>21</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>STM-1</td> <td>N.C.</td> <td>21</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>STM-4</td> <td>N.C.</td> <td>60</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>STM-16</td> <td>N.C.</td> <td>60</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>STM-64</td> <td>N.C.</td> <td>60</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>STM-256</td> <td>N.C.</td> <td>60</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Ethernet 1 Mbps</td> <td>60</td> <td>25</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Ethernet 2 Mbps</td> <td>60</td> <td>25</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Ethernet 4 Mbps</td> <td>60</td> <td>25</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Ethernet 6 Mbps</td> <td>60</td> <td>25</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Ethernet 8 Mbps a 100 Gbps</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se considera que es contrario a los objetivos de la regulación de preponderancia y en particular, para la promoción de la</p>	Denominación enlaces	Propuesta ORE 2022	ORE 2021	Recomendación Megacable	Nx 64 Kbs (N= 1...16)	25	13	13	E1	25	13	13	E2	N.C.	13	13	E3	N.C.	21	13	E4	N.C.	21	13	STM-1	N.C.	21	25	STM-4	N.C.	60	25	STM-16	N.C.	60	25	STM-64	N.C.	60	25	STM-256	N.C.	60	25	Ethernet 1 Mbps	60	25	25	Ethernet 2 Mbps	60	25	25	Ethernet 4 Mbps	60	25	25	Ethernet 6 Mbps	60	25	25	Ethernet 8 Mbps a 100 Gbps	60	60	25
Denominación enlaces	Propuesta ORE 2022	ORE 2021	Recomendación Megacable																																																														
Nx 64 Kbs (N= 1...16)	25	13	13																																																														
E1	25	13	13																																																														
E2	N.C.	13	13																																																														
E3	N.C.	21	13																																																														
E4	N.C.	21	13																																																														
STM-1	N.C.	21	25																																																														
STM-4	N.C.	60	25																																																														
STM-16	N.C.	60	25																																																														
STM-64	N.C.	60	25																																																														
STM-256	N.C.	60	25																																																														
Ethernet 1 Mbps	60	25	25																																																														
Ethernet 2 Mbps	60	25	25																																																														
Ethernet 4 Mbps	60	25	25																																																														
Ethernet 6 Mbps	60	25	25																																																														
Ethernet 8 Mbps a 100 Gbps	60	60	25																																																														

	<p>competencia, el que para la entrega de un enlace de la capacidad y tecnología que sea se requieran plazos superiores a 25 días hábiles y de 18 días hábiles para los de interconexión.</p> <p>De igual forma, no es razonable que para enlaces dentro de pronóstico el parámetro de calidad sea solamente 85% (se sugiere 95%) y para enlaces fuera de pronóstico solo 50% (se sugiere 80%).</p> <p>Asimismo, se sugiere reducir el tiempo de cumplimiento para el remanente de solicitudes fuera del plazo, ya que el doble de tiempo de este es exagerado.</p> <p>Se observa, también, que en la propuesta ORE no se especifica que dichos parámetros de cumplimiento también aplican a enlaces de interconexión.</p> <p>Finalmente, se observa que en la Propuesta de la ORE 2022, aunque está obligada por las medidas Trigésima Quinta y Sexagésima Sexta del Anexo 2, el AEP es omiso en señalar explícitamente que en caso de ofrecer comercialmente a usuarios finales enlaces con velocidades de transmisiones mayores, deberán estar disponibles enlaces con dichas velocidades al amparo de las condiciones de la ORE y de las mencionadas medidas asimétricas.</p>
<p>2.4.3 Medición del cumplimiento de los plazos de entrega</p>	<p>La propuesta de ORE contempla un número de causales demasiado amplio que permite a la EM o a la DM detener de manera discrecional el cómputo de los plazos de entrega. Se sugiere restringir los mismos e incluir un mecanismo de verificación que limite este recurso para postergar los plazos de entrega.</p>
<p>2.4.3.4 Pruebas de transmisión</p>	<p>La EM pretende cobrar por un servicio para “validar la entrega del servicio” mediante el pago de una contraprestación adicional, el cual debe excluirse, al ser parte del procedimiento para la</p>

	entrega del servicio. Equivale a un doble costo por la instalación y entrega del enlace.
2.5. Proceso de validación de solicitudes de Servicios	Resulta injustificable que incluso para aceptar o rechazar solicitudes y a pesar de que toda la información para validar una solicitud es electrónica vía el SEG/SIPO, se otorgue al AEP un plazo de hasta dos días hábiles para aceptar o rechazar dichas solicitudes.
2.5.5 Plazos de notificación de entrega vinculante	En línea con los tiempos excesivos de entrega de enlaces, la propuesta ORE 2022 también pretende establecer tiempos excesivos para la notificación de la fecha de entrega vinculante, los cuales son mayores a los establecidos en la ORE 2021 autorizada por el Instituto.
2.5.6 Proyectos especiales	<p>Existe un número muy amplio de situaciones donde el AEP condiciona el servicio de enlaces a la contratación de Proyectos Especiales, los cuales deben reducirse al ser éstos una posible barrera técnica. Por ejemplo, no debería existir la condición de Proyecto Especial en casos donde las centrales o puntos de conexión de la EM no cuentan con condiciones necesarias para prestar alguna modalidad del servicio pues ello puede justificarse como una alternativa del AEP para incumplir con sus obligaciones de preponderancia, obligar a que los CS absorban los costos del despliegue, ampliación y modernización de su infraestructura y una fuente indebida de ingresos adicionales.</p> <p>Asimismo, se considera necesario que el IFT solicite al AEP los conceptos de costos que dicho agente económico puede incluir en la cotización y cobro de Proyectos especiales como: permisos, obra civil, gabinetes, postes, escalerillas, bastidores, fibra óptica o cable de cobre, equipo óptico, distribuidores de fibra o coaxial, mano de obra, etc. y a su vez, que el IFT determine los costos unitarios máximas que el AEP puede solicitar</p>

	<p>por dichos conceptos (con base en un modelo de costos o precios de mercado), esto con el fin de acotar lo oneroso que pueden ser estos proyectos y también identificar cobros innecesarios.</p>
2.5.6.2. Plazo de entrega de cotizaciones de Proyectos Especiales	<p>La EM pretende ampliar, sin sustento alguno, el plazo para entregar al CS o AS la justificación técnica y la cotización de Proyectos Especiales con respecto al establecido en la ORE 2021 autorizada por el Instituto. Se sugiere, como mínimo, modificar aquel plazo al establecido en esta última oferta.</p>
2.5.6.4 Casos que no se consideran Proyectos Especiales	<p>También se sugiere ampliar la sección de casos que el AEP no puede considerar como Proyectos Especiales, con la finalidad de acotar este recurso que puede utilizar el AEP para retardar, obstaculizar o encarecer la prestación del servicio de arrendamiento de enlaces dedicados a los CS o AS.</p> <p>Por ejemplo, se debe establecer que ninguna actividad de mantenimiento, reparación o adecuación de infraestructura y equipos ya existentes de la EM deberá ser considerado como Proyecto Especial.</p>
2.6.2 Plazos máximos de reparación	<p>En la propuesta ORE 2022 se pretenden extender los plazos máximos de reparación y complejizar los parámetros de calidad. Se sugiere, al menos, mantener los plazos y supuestos autorizados en la ORE 2021.</p>
2.6.5. y Anexo "C" Parámetros de calidad de disponibilidad enlaces	<p>En la propuesta ORE 2022 también se plantean sin justificación válida niveles de disponibilidad de enlaces dedicados locales de interconexión menores a los establecidos en la ORE 2021 autorizada por el Instituto. Se deben modificar aquellos a, al menos, los niveles establecidos en la ORE 2021.</p>

<p>2.7. Penalizaciones</p>	<p>La propuesta ORE 2022 contempla esquemas de penalización por incumplimiento de parámetros de calidad tanto por retraso en entrega de servicios como disponibilidad de servicio de enlace mucho menores que los autorizados en la ORE 2021. Como mínimo, se deberán mantener los vigentes en la ORE 2021.</p> <p>Ahora bien, se requiere de un análisis más a fondo del Instituto para estimar penalizaciones que sean más efectivas en disuadir al AEP (EMs y DMs) a incumplir con los plazos de entrega y de disponibilidad de servicio, ya que los niveles de penalización actuales no cumplen con ese objetivo, además de que los procedimientos para dirimir, conciliar y hacer cumplir la liquidación de penalizaciones son muy complejos y tardados para los CS o AS. El Instituto debería contar con atribuciones para monitorear en todo momento mediante el SEG/SIPO el estatus de estos procedimientos e intervenir en el evento de que el AEP se niegue a liquidar alguna penalización por incumplimiento.</p>
<p>Anexo Tarifas</p>	<p>Como ocurre prácticamente año con año. El AEP, en este caso la EM y la DM, se empeñan en modificar el Anexo de Tarifas con contraprestaciones significativamente más elevadas que las determinadas por el Instituto el año anterior en la ORE autorizada para 2021 (Véase Anexo a este documento).</p> <p>Dichas tarifas deberían ser resultado de una metodología Costos Incrementales Promedio de Corto Plazo (“CIPLP”), la cual arrojaría niveles menores o en todo caso, similares a los de la ORE 2021, puesto que se observa una tendencia decreciente en los conceptos recurrentes y no recurrentes de las tarifas de enlaces en los últimos años.</p>
<p>Nota: añadir cuantas filas considere necesarias.</p>	

III. Comentarios, opiniones y aportaciones generales de la persona participante sobre el asunto en consulta pública

Resulta preocupante que el AEP **ignore totalmente** en sus propuestas de ORCI y ORE para 2022 elementos que el Instituto ha reiterado en ofertas de referencia de años anteriores como:

- i) uso de un modelo CIPLP para determinar las tarifas de los servicios y
- ii) niveles de parámetros de calidad como plazos de entrega de servicios, de solución de incidencias y niveles de disponibilidad de los servicios,

Así como aquellas medidas modificadas o determinadas en la Segunda Resolución Bienal, tales como:

- i) la provisión del servicio de renta de fibra oscura cuando no exista capacidad de otra infraestructura pasiva disponible,
- ii) la eliminación de la visita técnica como un prerrequisito para la contratación de servicios de infraestructura pasiva o bien,
- iii) incluir los criterios y metodología para determinar los Trabajos y Proyectos especiales.

Por el contrario, el AEP se empeña en proponer tarifas significativamente más elevadas (aparentemente determinadas mediante otras metodologías), parámetros de calidad más laxos y hacer caso omiso y, por lo tanto, incumplir con lo establecido en las medidas asimétricas en el Anexo 2 respecto a la oferta del servicio de fibra oscura, el no condicionar servicios a la realización de visitas técnicas y presentar la metodología de trabajos y proyectos especiales.

No pasa desapercibido que como parte de esta Consulta Pública se incluyen dos documentos² ofrecidos por el AEP con diversos argumentos con los que pretende justificar los cambios contenidos en las propuestas ORE, los cuales se consideran carentes de cualquier mérito. Al respecto, el Instituto debe observar que si con los actuales plazos, tarifas y condiciones en las ofertas de referencia vigentes, no se ha logrado fomentar de manera suficiente una mayor competencia a través de una mayor utilización de los servicios mayoristas del AEP, el establecimiento de condiciones, plazos y tarifas menos favorables o más restrictivas para los CS y AS

² Documentos “Justificaciones a los cambios de la OR de ED de Telmex y Telnor” y “Justificaciones a los cambios de la OR de ED de la Red Nacional Última Milla y Red Última Milla del Noroeste”.

tendría un efecto adverso en las condiciones de competencia, la inversión y el desarrollo de las telecomunicaciones en el sector.

Con la finalidad de incrementar la competencia efectiva en la prestación de servicios de telecomunicaciones e incrementar la penetración de éstos, Megacable reitera sus señalamientos hecho en consultas para años anteriores respecto a que el AEP deba incluir entre sus servicios de compartición de infraestructura pasiva el de renta de fibra oscura, de manera regular y no solo cuando no exista disponibilidad de acceso compartido de otros elementos de infraestructura pasiva, de conformidad con mejores prácticas internacionales (véase por ejemplo: en: Oferta de Referencia de Fibra Oscura de Openreach en el Reino Unido, disponible en: <https://www.openreach.co.uk/cpportal/products/passive-products/darkfibre>).

Tampoco contienen las propuestas de ORCI y ORE de las EM y DM del AEP el detalle de los criterios y la metodología para determinar los trabajos y proyectos especiales, incluyendo los conceptos de costos de los mismos a fin de limitar la discrecionalidad del AEP en su determinación, de conformidad con la medida Cuadragésima Primera del Anexo 2, modificada en la Segunda Resolución Bienal y que es un elemento necesario que deben contar las ORE y ORCI.

Las propuestas ORCI de la EM y de la DM en este año son poco detalladas y abiertas en algunos aspectos. La práctica de enviar la mayor parte del detalle para la solicitud y contratación a los anexos, donde se incluyen en distintos anexos las normas técnicas, plazos, indicadores y tarifas hace más complejo el verificar los pasos a seguir, los requisitos y las características de los servicios.

La lectura de la propuesta de oferta y anexos refleja que, una vez solicitados los servicios, los pasos y etapas a seguir parecen desligarse del SEG sin que se aclare mediante qué medios digitales o físicos se podrá dar seguimiento a las solicitudes y a las actividades necesarias para avanzar con la entrega de los servicios.

Tampoco parece que las Propuestas de ORE y ORCI cuenten con las medidas y obligaciones necesarias para obligar al AEP a asegurar que el SEG se encuentre al corriente, refleje información fidedigna de la disponibilidad de los servicios, así

como que dicho acceso a la información sea en igualdad de condiciones que las empresas relacionadas de la EM y el AEP. Esto a pesar de las modificaciones y adiciones en ese sentido en la Segunda Resolución Bienal, en concreto en las medidas Cuadragésima Segunda, Cuadragésima Segunda Quáter, Cuadragésima Segunda Quinquies y Cuadragésima Segunda Sexies.

El Instituto debe verificar que, mediante las diferencias en gastos de instalación, renta mensual, plazos de entrega y otros parámetros de calidad, dificultades/facilidades de contratación y disponibilidad, el AEP no preste las modalidades de enlaces dedicados de tal manera que incentive indebidamente a la contratación de unos en lugar de otros, además de asegurar la replicabilidad económica y técnica.

De conformidad con lo señalado en los comentarios y aportaciones específicas, se sugiere al Instituto hacer una evaluación pormenorizada del esquema de penalizaciones por incumplimiento de plazos y de los índices y parámetros de calidad, a fin de establecer las modificaciones necesarias a fin de que se conviertan en un elemento eficaz en incentivar y disuadir al AEP (tanto a la EM como la DM) de realizar conductas o comportamientos que obstaculicen, retrasen o encarezcan el acceso de los CS y AS a los servicios de compartición de infraestructura y enlaces dedicados o bien, de degradación de la calidad y nivel de dichos servicios.

Esto implica entre otras cosas, establecer penalizaciones más elevadas por incumplimientos y aplicar un esquema de monitoreo constante del desempeño de los parámetros del AEP, así como de las quejas de los CS. Esto, con el objetivo de incentivar al AEP, por un lado, a incrementar el cumplimiento efectivo de dichos plazos y, por otro lado, a aceptar y liquidar dichas penalizaciones. De lo contrario, continuará siendo un elemento contractual meramente formal, sin ningún impacto en el desempeño del AEP.

Megacable nuevamente considerar relevante señalar que con la finalidad de impulsar una mayor penetración de servicios de acceso a internet de banda ancha y mayor competencia efectiva en el mercado del servicio de acceso a Internet que en muchas poblaciones el único proveedor del servicio es el AEP,

por lo que resulta necesario que el IFT considere al autorizarse la ORE el que, junto con las tarifas de los enlaces dedicados, se determinen las tarifas para la modalidad en que se contraten tanto los enlaces como el servicio de internet directo empresarial.

Finalmente, resulta importante añadir que las Propuestas de ORCI y ORE, así como las ORCI y ORE modificadas y autorizadas por el Instituto siguen careciendo de los elementos necesarios y específicos para garantizar la replicabilidad económica y técnica en los segmentos corporativos y de gobierno. Como consecuencia, los competidores del AEP siguen sin poder competir eficazmente con aquel en licitaciones gubernamentales o en la provisión de servicios a grandes corporativos.

Nota: añadir cuantas filas considere necesarias.

Comparativo Tarifas Propuestas ORCI y ORE 2022 del AEP vs Tarifas ORCI y ORE modificadas por el IFT para 2021

- 1 [SERVICIO DE ACCESO Y USO COMPARTIDO DE TORRES](#)
- 2 [COMPARTICIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA EL USO COPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA PASIVA EMPRESAS MAYORISTAS \(RED NACIONAL ÚLTIMA MILLA - RED ÚLTIMA MILLA DEL NOROESTE\)](#)
- 3 [OFERTA DE REFERENCIA DE ENLACES DEDICADOS DIVISIÓN MAYORISTA \(TELMEX - TELNOR\)](#)
- 4 [OFERTA DE REFERENCIA ENLACES DEDICADOS EMPRESAS MAYORISTAS \(RED NACIONAL ÚLTIMA MILLA Y RED ÚLTIMA MILLA DEL NOROESTE\)](#)

Nota:

Comparativo entre las Propuestas de Oferta de Referencia de Compartición de Infraestructura Pasiva 2022 y la Oferta de Referencia de Compartición de Infraestructura Pasiva 2021.

- 1 [Oferta de Referencia de Infraestructura Pasiva - Telmex-Telnor](#)
- 2 [Oferta de Referencia de Infraestructura Pasiva Empresas Mayoristas](#)
- 3 [Oferta Enlaces Dedicados Divisiones Mayoristas](#)
- 4 [Oferta Enlaces Dedicados Empresas Mayoristas](#)

Fuente:

Para 2021:

- 1 <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/politica-regulatoria/ofertadeinfraestructurapasivatelmex-telnor.pdf>
- 2 <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/politica-regulatoria/ofertadereferenciadeinfraestructurapasivaempresamayoristas.pdf>
- 3 <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/politica-regulatoria/anexoioire2021dm.pdf>
- 4 <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/politica-regulatoria/anexoioire2021em.pdf>

SERVICIO DE ACCESO Y USO COMPARTIDO DE TORRES

Por sistema instalado: contraprestación mensual.

Por uso de Espacio Aprobado en Torre para antenas RF y MW siempre y cuando la superficie no exceda 8.5 m2. Franja de utilización vertical en el cuerpo de la Torre es de 4 ml

Clasificación Torre	Nivel	2021		2022		Diferencia	
		Contraprestación Mensual (s/IVA)		Contraprestación Mensual (s/IVA) (4 ml)		Contraprestación Mensual (s/IVA)	
Arriostada	N.E.	\$11,042.45					
Autotransportada	N.E.	\$7,864.35					
AAA	Nivel Alto		\$25,396.03				
AA	Nivel Medio Alto		\$24,549.50				
A	Nivel Medio		\$23,702.96				
I	Industrial		\$22,856.42				
B	Nivel Bajo/Rural		\$22,009.89				

Clasificación Torre	2021		2022		Diferencia	
	Contraprestación Mensual		Contraprestación Mensual		Contraprestación Mensual	
Arriostada	\$57.30					
Autotransportada	\$23.48					
M.N. / M3						

Estructura situada al nivel del suelo	2021		2022		Diferencia	
	Valor		Valor		Contraprestación Mensual	
Arriostada	\$8,886.85					
Autotransportada	\$8,765.43					

Clasificación Torre	2021		2022		Diferencia	
	Contraprestación Mensual		Contraprestación Mensual		Contraprestación Mensual	
Arriostada	\$29.98					
Autotransportada	\$32.03					
M.N. / M3						

Tarifa mensual por espacio de 6.6 metros cuadrados en piso

Clasificación	Estrato socioeconómico	2021		
		Predio	Azotea	Caseta
Alto	7	\$17,115.20	\$17,514.51	\$18,831.28
Medio Alto	6	\$9,484.94	\$9,882.67	\$11,086.48
Medio	5	\$4,149.56	\$4,544.85	\$5,404.06
Medio Bajo	4	\$2,602.79	\$3,000.52	\$3,762.20
Bajo	1,2,3	\$455.37	\$853.10	\$1,288.38

Tipo de espacio en torre (Mensual)	2022		
	Predio	Azotea	Caseta
AAA	\$5,876.86	\$9,622.73	\$9,622.73
AA	\$5,876.86	\$7,217.05	\$9,622.73
A	\$4,135.56	\$4,811.36	\$9,622.73
B	\$2,829.57	\$2,405.68	\$9,622.73
I	\$3,819.96	\$6,254.77	\$9,622.73

Tipo de espacio en torre (Mensual)	Diferencia		
	Predio	Azotea	Caseta
AAA	-66%	-45%	-49%
AA	-38%	-27%	-13%
A	0%	6%	78%
B	9%	-20%	156%
I	739%	633%	647%

En este caso se supondrá que la clasificación propuesta para 2022 corresponde a la mostrada en 2021.

Por espacio adicional la tarifa mensual por metro cuadrado.

Clasificación	Estrato socioeconómico	2021		
		Predio	Azotea	Caseta
Alto	7	\$171.36	\$226.36	\$323.30
Medio Alto	6	\$95.34	\$150.12	\$231.50
Medio	5	\$43.46	\$97.91	\$131.82
Medio Bajo	4	\$32.93	\$87.71	\$108.19
Bajo	1,2,3	\$6.01	\$60.76	\$36.31

Tipo de espacio en torre	2022		
	Predio	Azotea	Caseta
AAA	\$890.43	\$1,457.99	\$1,457.99
AA	\$890.43	\$1,093.49	\$1,457.99
A	\$626.60	\$728.99	\$1,457.99
B	\$428.72	\$364.50	\$1,457.99
I	\$578.78	\$947.69	\$1,457.99

Tipo de espacio en torre (Mensual)	Diferencia		
	Predio	Azotea	Caseta
AAA	420%	544%	351%
AA	834%	628%	530%
A	1342%	645%	1006%
B	1202%	316%	1248%
I	9530%	1460%	3915%

Otros elementos disponibles	2021		2022		Diferencia	
	Tarifa		Tarifa		Tarifa	
Servicio de Aire Acondicionado			\$519.74			

Por tonelada de refrigeración $Tarifa \text{ por tonelada de AC} = \frac{AC_{\text{Mensual}}}{12,000 \text{ BTU/h}} \times \$19,842.98 \text{ M.N.}$

Servicio de Uso de Espacios Físicos

Actividades de apoyo

a. Visitas Técnicas	2021		2022		Diferencia	
	Contraprestación única		Contraprestación única		Contraprestación única	
Tipo de Visita Técnica	\$13,726.08	Por torre	\$17,820.74	Por torre	29.8%	
Para Sitios, Predios y Espacios Físicos*	\$6,707.64	Por Predio		Por Proyecto		

*Periodo de 8 horas.

b. Análisis de Factibilidad	2021		2022		Diferencia	
	Contraprestación única		Contraprestación única		Contraprestación única	
Tipo de Análisis de Factibilidad	\$5,146.38	Por torre	\$5,568.96	Por torre	8.2%	
Para la compartición de torres						
Construcción / Adaptación (Compartición de Espacios)	\$50,749.67	Por servicio	\$126,451.01	Por servicio	149.2%	
Infraestructura de Fuerza	\$53,466.35	Por servicio	\$106,395.45	Por servicio	99.0%	
Renta de Espacios Físicos	\$53,523.24	Por servicio	\$123,266.26	Por servicio	130.3%	
Renta de Predios	\$53,461.37	Por servicio	\$85,384.14	Por servicio	59.7%	

Servicio de Elaboración de Proyecto y Presupuesto	2021		2022		Diferencia	
	Contraprestación Única		Contraprestación Única		Contraprestación única	
Elaboración de Proyecto y Presupuesto			\$80,312.22			

C. Verificación	2021		2022		Diferencia	
	Contraprestación Única		Contraprestación Única		Contraprestación única	
Verificación	\$2,453.93		\$8,569.12		249.2%	

Trabajos Especiales Generales	2021		2022		Diferencia	
	Contraprestación Única		Contraprestación Única		Contraprestación única	
Visita Técnica en falso	\$801.33		\$2,094.44		161.4%	

Verificación en falso	\$3,495.27	
Penalización por instalación anticipada	\$8,569.12	

Nota:
Comparativo entre las Propuestas de Oferta de Referencia de Compartición de Infraestructura Pasiva 2022 y la Oferta de Referencia de Compartición de Infraestructura Pasiva 2021.
[Oferta de Referencia de Infraestructura Pasiva - Telmex-Telnor](#)

Fuente:
Para 2021:
<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenido/general/politica-regulatoria/ofertadeinfraestructurapasivatelmex-telnor.pdf>

COMPARTICION DE INFRAESTRUCTURA PARA EL USO COPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA PASIVA EMPRESAS MAYORISTAS (RED NACIONAL ULTIMA MILLA - RED ULTIMA MILLA DEL NOROESTE)

Servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva

•Ductos: contraprestación anual

	2021	2022	Diferencia
	Contraprestación anual	Contraprestación anual	Contraprestación anual
Diámetro por Ducto		Contraprestación anual por metro lineal de cable en ducto.	

Canalización en Banqueta

	2021	2022	Diferencia
	Contraprestación anual	Contraprestación anual	Contraprestación anual
35.5 mm	\$0.035	\$19.46	
45 mm		\$33.51	
60 mm		\$40.12	
80 mm		\$48.63	
100 mm		\$248.45	
Por uso de ml de ducto y km2			

Canalización en Arroyo

	2021	2022	Diferencia
	Contraprestación anual	Contraprestación anual	Contraprestación anual
35.5 mm	\$0.0695	\$37.81	
45 mm		\$76.70	
60 mm		\$90.90	
80 mm		\$103.14	
100 mm		\$248.45	
Por uso de ml de ducto y km2			

•Pozos: contraprestación anual (Cobro por entrada y/o salida de Pozo)

	2021	2022	Diferencia
Uso de vía	Contraprestación anual	Contraprestación anual	Contraprestación anual
L1T	\$48.61	\$175.71	261.49%
L2T	\$69.98	\$276.34	294.87%
L3T	\$47.44	\$197.50	316.32%
L4T	\$51.00	\$265.36	420.35%
L5T	\$58.87	\$235.58	300.19%
L6T	\$113.87	\$656.56	476.57%
K2C	\$223.91	\$666.30	197.57%
K3C	\$156.68	\$585.69	273.81%
M2T	\$141.37	\$553.90	291.80%
M1C	\$131.34	\$411.58	213.36%
M3C	\$157.67	\$507.31	221.75%
P2T	\$158.85	\$652.78	310.94%
P1C	\$221.99	\$979.77	341.37%
P2C	\$163.39	\$672.60	311.66%
C1T	\$133.60	\$909.62	580.86%
C2T	\$133.60	\$526.90	294.39%
C3T	\$56.62	\$338.48	497.83%
C1C	\$116.43	\$679.53	483.66%
C2C	\$74.55	\$485.50	551.27%
C3C	\$73.76	\$476.63	546.20%

	2021	2022	Diferencia
Concepto	Contraprestación anual	Contraprestación anual	Contraprestación anual
Alojamiento de cierre de empalme o terminal (1)	\$55.44	\$79.55	43.50%
Alojamiento de gaza de fibra óptica en el Pozo (1)	\$34.96	\$64.50	84.50%

•Postes: contraprestación anual

	2021	2022	Diferencia
Uso del poste	Contraprestación anual	Contraprestación anual	Contraprestación anual
Kilogramo de fuerza ejercida en poste de 25"	\$2.20	\$2.20	0.00%
Apoyos de protecciones para subidas o aterrizamientos (Por evento)	\$234.47	\$234.47	0.00%

2. Servicio de Tendido de Cable Sobre la Infraestructura Desagregada.

	2021	2022	Diferencia
	Contraprestación única	Contraprestación única	Contraprestación única
Instalación por Tendido de Cable	\$4,767.38	\$10,688.15	124.19%
Empalme por hilo de fibra óptica / Cobre	\$3.07	\$455.63	14733.64%

En 2021, la instalación de tendido de cable tenía un componente fijo y uno variable. Asimismo cambiaba según el número de fibras. Para 48 fibras el componente fijo era de \$4,619.9470 y el variable \$4.7751 ml. Para 96 fibras el componente fijo era de \$4767.3830 y el variable de 78.1513 ml.

El empalme de 2021 es por evento; en 2022 no se especifica.

	2021	2022	Diferencia
	Contraprestación anual	Contraprestación anual	Contraprestación anual
Uso y mantenimiento de la trayectoria para cable	\$919.44	\$5,032.78	447.38%

En 2021, la instalación de tendido de cable tenía un componente fijo y uno variable. El componente fijo es \$919.4387. El componente variable por ml de tendido de cable desagregado es de 2.4550

Actividades de Apoyo a. Visitas Técnicas.

	2021	2022	Diferencia
Tipo de Visita Técnica	Contraprestación única	Contraprestación única	Contraprestación única
Para Postes	\$1,810.99 Km	\$2,819.48 Km	55.69%
Para Pozos y Canalizaciones	\$8,076.65 Km	\$12,582.70 Km	55.79%
Visita Técnica Mixta	(*)	\$15,402.19 Km	
Para Tendido de Cable sobre Infraestructura Desagregada	\$6,975.96	Por proyecto	

(*) La suma de las tarifas de las Visitas Técnicas que la conformen

	2021	2022	Diferencia
Concepto	Contraprestación única	Contraprestación única	Contraprestación única
Trabajos adicionales			

Apertura de un Pozo	\$289.23	\$750.76	159.57%
Desazolve de un Pozo	\$229.80	\$942.26	310.03%
Desagüe de un Pozo	\$360.55	\$597.46	65.71%

B. Análisis de Factibilidad	2021	2022	Diferencia
Tipo de Análisis de Factibilidad	Contraprestación Única	Contraprestación Única	Contraprestación Única
Para la compartición de postes	\$1,355.21	\$1,412.86	4.25%
Para la compartición de pozos, ductos y canalizaciones	\$1,355.21	\$1,412.86	4.25%
Análisis de Factibilidad Mixta	\$950.74	\$2,303.59	142.30%
	Por Evento	Por Km	

C. Verificación	2021	2022	Diferencia
Concepto	Contraprestación Única	Contraprestación Única	Contraprestación Única
Verificación	\$2,201.68	\$8,569.12	289.21%

Trabajos especiales	2021	2022	Diferencia
Generales	Contraprestación Única	Contraprestación Única	Contraprestación Única
Elaboración de un isométrico para pozo	\$1,753.87	\$3,149.83	79.59%
Visita Técnica en falso	\$801.32	\$2,094.44	161.37%
	En 2019 es por evento.		

Nota:
Comparativo entre las Propuestas de Oferta de Referencia de Compartición de Infraestructura Pasiva 2022 y la Oferta de Referencia de Compartición de Infraestructura Pasiva 2021.

Fuente:

Para 2021:
<http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/politica-regulatoria/ofertadereferenciadeinfraestructurapasivaempresasmayoristas.pdf>

TARIFAS DE REFERENCIA DE ENLACES DEDICADOS DIVISION MAYORISTA (TELMEX - TELNOR)

Tarifas de Gastos de Instalación para Enlaces Entre Localidades

2021			2022		Diferencia	
Velocidad	Gasto de Instalación por Tramo Local	Gasto de Instalación por Tramo Entre Localidades	Gasto de Instalación por Tramo Local	Gasto de Instalación por Tramo Entre Localidades	Gasto de Instalación por Tramo Local	Gasto de Instalación por Tramo Entre Localidades
64 Kbps		\$1,335.00	\$4,259.64	\$1,335.00		0.00%
128 Kbps		\$1,751.00	\$6,389.46	\$1,751.00		0.00%
192 Kbps		\$1,945.00	\$8,519.28	\$1,945.00		0.00%
256 Kbps		\$2,140.00	\$10,649.10	\$2,140.00		0.00%
384 Kbps		\$2,529.00	\$12,778.92	\$2,529.00		0.00%
512 Kbps		\$2,724.00	\$14,908.74	\$2,724.00		0.00%
768 Kbps		\$4,451.00	\$17,038.56	\$4,451.00		0.00%
1024 Kbps		\$4,451.00	\$19,168.38	\$4,451.00		0.00%
E1 (2 Mbps)		\$17,804.00	\$30,020.43	\$17,804.00		0.00%
E2 (8 Mbps)		\$46,725.00				
E3 (34 Mbps)		\$149,025.00				
E4 (193 Mbps)		\$482,841.00				
STM1 (155 Mbps)		\$1,207,103.00				
STM4 (622 Mbps)		\$1,931,364.00				
STM16 (2.5 Gbps)		\$7,725,455.00				
STM64 (10 Gbps)						
STM256 (40 Gbps)						
1 Mbps		\$2,748.00	\$41,250.00	\$19,375.00		605.06%
2 Mbps		\$2,748.00	\$41,250.00	\$19,375.00		605.06%
4 Mbps		\$2,748.00	\$41,250.00	\$19,375.00		605.06%
6 Mbps		\$2,748.00	\$41,250.00	\$19,375.00		605.06%
8 Mbps		\$2,748.00	\$82,500.00	\$38,750.00		1310.12%
10 Mbps		\$2,748.00	\$82,500.00	\$38,750.00		1310.12%
20 Mbps		\$2,748.00	\$82,500.00	\$38,750.00		1310.12%
30 Mbps		\$2,748.00	\$82,500.00	\$38,750.00		1310.12%
40 Mbps		\$2,748.00	\$82,500.00	\$38,750.00		1310.12%
50 Mbps		\$2,748.00	\$82,500.00	\$38,750.00		1310.12%
60 Mbps		\$2,748.00	\$82,500.00	\$38,750.00		1310.12%
80 Mbps		\$2,748.00	\$82,500.00	\$38,750.00		1310.12%
90 Mbps		\$2,748.00				
100 Mbps		\$2,748.00	\$165,000.00	\$77,500.00		2720.23%
150 Mbps		\$2,748.00	\$165,000.00	\$77,500.00		2720.23%
100 Mbps		\$2,748.00				
150 Mbps		\$2,748.00				
200 Mbps		\$5,497.00	\$165,000.00	\$77,500.00		1309.86%
250 Mbps		\$5,497.00	\$165,000.00	\$77,500.00		1309.86%
300 Mbps		\$5,497.00				
350 Mbps		\$5,497.00				
400 Mbps		\$5,497.00				
450 Mbps		\$5,497.00				
500 Mbps		\$5,497.00	\$165,000.00	\$77,500.00		1309.86%
550 Mbps		\$5,497.00				
600 Mbps		\$5,497.00				
750 Mbps		\$5,497.00				
1 Gbps		\$5,497.00	\$165,000.00	\$77,500.00		1309.86%
2 Gbps		\$5,497.00				
4 Gbps		\$5,497.00				
6 Gbps		\$5,497.00				
8 Gbps		\$5,497.00				
10 Gbps		\$5,497.00	\$165,000.00	\$77,500.00		1309.86%
100 Gbps		\$5,497.00	\$165,000.00	\$77,500.00		1309.86%

**Se asume que esas velocidades se refieren a Ethernet.
**Se asume que esas velocidades se refieren a Gigalthernet.

Tarifas de Gastos de Instalación para Enlaces de L.D. Internacional.

2021			2022		Diferencia	
Velocidad	Gasto de Instalación por Tramo Local	Gasto de Instalación por Tramo Larga Distancia Internacional	Gasto de Instalación por Tramo Local	Gasto de Instalación por Tramo Entre Localidades	Gasto de Instalación por Tramo Local	Gasto de Instalación por Tramo Entre Localidades
64 kbps		\$1,549.00	\$4,259.64	\$1,549.00		0.00%
128 Kbps		\$1,879.00	\$6,389.46	\$1,879.00		0.00%
192 Kbps		\$2,043.00	\$8,519.28	\$2,043.00		0.00%
256 Kbps		\$2,335.00	\$10,649.10	\$2,335.00		0.00%
384 Kbps		\$2,627.00	\$12,778.92	\$2,627.00		0.00%
512 Kbps		\$3,211.00	\$14,908.74	\$3,211.00		0.00%
768 Kbps		\$3,503.00	\$17,038.56	\$3,503.00		0.00%
1024 Kbps		\$5,565.00	\$19,168.38	\$5,565.00		0.00%
E1 (2 Mbps)		\$22,260.00	\$30,020.43	\$22,260.00		0.00%
E2 (8 Mbps)		\$58,420.00				
E3 (34 Mbps)		\$149,025.00				
STM1 (155 Mbps)		\$482,841.00				
STM4 (622 Mbps)		\$1,207,103.00				
STM16 (2.5 Gbps)		\$1,931,364.00				
STM64 (10 Gbps)		\$7,725,455.00				
STM256 (40 Gbps)						
1 Mbps		\$2,748.00	\$41,250.00	\$19,375.00		605.06%
2 Mbps		\$2,748.00	\$41,250.00	\$19,375.00		605.06%
4 Mbps		\$2,748.00	\$41,250.00	\$19,375.00		605.06%
6 Mbps		\$2,748.00	\$41,250.00	\$19,375.00		605.06%
8 Mbps		\$2,748.00	\$82,500.00	\$38,750.00		1310.12%
10 Mbps		\$2,748.00	\$82,500.00	\$38,750.00		1310.12%
20 Mbps		\$2,748.00	\$82,500.00	\$38,750.00		1310.12%
30 Mbps		\$2,748.00	\$82,500.00	\$38,750.00		1310.12%
40 Mbps		\$2,748.00	\$82,500.00	\$38,750.00		1310.12%
50 Mbps		\$2,748.00	\$82,500.00	\$38,750.00		1310.12%
60 Mbps		\$2,748.00	\$82,500.00	\$38,750.00		1310.12%
70 Mbps		\$2,748.00				
80 Mbps		\$2,748.00	\$82,500.00	\$38,750.00		1310.12%
90 Mbps		\$2,748.00				
100 Mbps		\$5,497.00	\$165,000.00	\$77,500.00		1309.86%
150 Mbps		\$5,497.00	\$165,000.00	\$77,500.00		1309.86%
200 Mbps		\$5,497.00	\$165,000.00	\$77,500.00		1309.86%
250 Mbps		\$5,497.00	\$165,000.00	\$77,500.00		1309.86%
300 Mbps		\$5,497.00				
350 Mbps		\$5,497.00				
400 Mbps		\$5,497.00				
450 Mbps		\$5,497.00				
500 Mbps		\$5,497.00	\$165,000.00	\$77,500.00		1309.86%
550 Mbps		\$5,497.00				
600 Mbps		\$5,497.00				
750 Mbps		\$5,497.00				
1 Gbps		\$5,497.00	\$165,000.00	\$77,500.00		1309.86%
2 Gbps		\$5,497.00				
4 Gbps		\$5,497.00				
6 Gbps		\$5,497.00				
8 Gbps		\$5,497.00				
10 Gbps		\$5,497.00	\$165,000.00	\$77,500.00		1309.86%
100 Gbps		\$5,497.00	\$165,000.00	\$77,500.00		1309.86%

**Se asume que esas velocidades se refieren a Ethernet.
**Se asume que esas velocidades se refieren a Gigalthernet.

Renta Mensual por Tramo Local para Enlaces Entre Localidades en TDM

2021		2022		Diferencia	
Velocidad	Renta Mensual Tramo Local	Renta Mensual Tramo Local	Renta Mensual Tramo Local	Renta Mensual Tramo Local	Renta Mensual Tramo Local
64 kbps		\$421.56			
128 kbps		\$637.54			
192 kbps		\$749.23			
256 kbps		\$758.43			
384 kbps		\$786.16			
512 kbps		\$869.12			
768 kbps		\$955.00			
1024 kbps		\$1,453.98			
E1 (2 Mbps)		\$1,781.00			

Renta Mensual por Tramo para Enlaces Entre Localidades en TDM

2021								
Velocidad	Renta Mensual por Tramo Entre Localidades							
	0-81 KM		82-161 KM		162-805 KM		> 806 KM	
	Parte Fija	X Km	Parte Fija	X Km	Parte Fija	X Km	Parte Fija	X Km
64 Kbps	\$185.00	\$5.00	\$385.00	\$3.00	\$720.00	\$1.00	\$1,012.00	\$1.00
128 Kbps	\$313.00	\$8.00	\$651.00	\$6.00	\$1,216.00	\$2.00	\$1,711.00	\$2.00
192 Kbps	\$432.00	\$10.00	\$903.00	\$7.00	\$1,677.00	\$3.00	\$2,384.00	\$2.00
256 Kbps	\$538.00	\$13.00	\$1,127.00	\$9.00	\$2,087.00	\$3.00	\$2,979.00	\$2.00
384 Kbps	\$730.00	\$17.00	\$1,531.00	\$13.00	\$2,830.00	\$5.00	\$4,054.00	\$3.00
512 Kbps	\$905.00	\$21.00	\$1,899.00	\$15.00	\$3,508.00	\$6.00	\$5,033.00	\$4.00
768 Kbps	\$1,226.00	\$28.00	\$2,575.00	\$21.00	\$4,754.00	\$8.00	\$5,825.00	\$6.00
1024 Kbps	\$1,517.00	\$35.00	\$3,185.00	\$26.00	\$5,879.00	\$10.00	\$8,445.00	\$7.00
E1 (2 Mbps)	\$2,489.00	\$61.00	\$5,448.00	\$46.00	\$10,616.00	\$17.00	\$14,975.00	\$12.00
E2 (8 Mbps)	\$7,319.00	\$167.00	\$15,374.00	\$124.00	\$28,989.00	\$47.00	\$40,763.00	\$34.00
E3 (34 Mbps)	\$37,777.00	\$45.00	\$37,777.00	\$45.00	\$37,777.00	\$45.00	\$37,777.00	\$45.00
E4 (139 Mbps)	\$87,397.00	\$103.00	\$87,397.00	\$103.00	\$87,397.00	\$103.00	\$87,397.00	\$103.00
STM 1 (155 Gbps)	\$87,397.00	\$103.00	\$87,397.00	\$103.00	\$87,397.00	\$103.00	\$87,397.00	\$103.00
STM 4 (622 Gbps)	\$171,296.00	\$203.00	\$171,296.00	\$203.00	\$171,296.00	\$203.00	\$171,296.00	\$203.00
STM 16 (2.5 Gbps)	\$428,246.00	\$507.00	\$428,246.00	\$507.00	\$428,246.00	\$507.00	\$428,246.00	\$507.00
STM 64 (10 Gbps)	\$1,456,037.00	\$1,723.00	\$1,456,037.00	\$1,723.00	\$1,456,037.00	\$1,723.00	\$1,456,037.00	\$1,723.00
STM 256 (40 Gbps)	\$5,824,147.00	\$6,894.00	\$5,824,147.00	\$6,894.00	\$5,824,147.00	\$6,894.00	\$5,824,147.00	\$6,894.00

2022								
Velocidad	Renta Mensual por Tramo Entre Localidades							
	0-81 KM		82-161 KM		162-805 KM		> 806 KM	
	Parte Fija	X Km	Parte Fija	X Km	Parte Fija	X Km	Parte Fija	X Km
64 Kbps	\$185.00	\$5.00	\$385.00	\$3.00	\$720.00	\$1.00	\$1,012.00	\$1.00
128 Kbps	\$313.00	\$8.00	\$651.00	\$6.00	\$1,216.00	\$2.00	\$1,711.00	\$2.00
192 Kbps	\$466.00	\$11.00	\$975.00	\$8.00	\$1,810.00	\$3.00	\$2,573.00	\$2.00
256 Kbps	\$671.00	\$16.00	\$1,405.00	\$11.00	\$2,602.00	\$4.00	\$3,714.00	\$3.00
384 Kbps	\$1,080.00	\$25.00	\$2,265.00	\$19.00	\$4,187.00	\$7.00	\$5,997.00	\$5.00
512 Kbps	\$1,489.00	\$34.00	\$3,124.00	\$25.00	\$5,771.00	\$10.00	\$8,279.00	\$7.00
768 Kbps	\$1,898.00	\$43.00	\$3,984.00	\$32.00	\$7,356.00	\$12.00	\$10,562.00	\$9.00
1024 Kbps	\$2,307.00	\$53.00	\$5,879.00	\$39.00	\$8,941.00	\$15.00	\$12,845.00	\$11.00
E1 (2 Mbps)	\$3,074.00	\$70.00	\$6,497.00	\$52.00	\$12,137.00	\$20.00	\$17,121.00	\$14.00

Diferencia								
Velocidad	Renta Mensual por Tramo Entre Localidades							
	0-81 KM		82-161 KM		162-805 KM		> 806 KM	
	Parte Fija	X Km	Parte Fija	X Km	Parte Fija	X Km	Parte Fija	X Km
64 Kbps	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
128 Kbps	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
192 Kbps	7.87%	10.00%	7.97%	14.29%	7.93%	0.00%	7.93%	0.00%
256 Kbps	24.72%	23.08%	24.67%	22.22%	24.68%	33.33%	24.67%	50.00%
384 Kbps	47.95%	47.06%	47.94%	46.15%	47.95%	40.00%	47.93%	66.67%
512 Kbps	64.53%	61.90%	64.51%	66.67%	64.51%	66.67%	64.49%	75.00%
768 Kbps	54.81%	53.57%	54.72%	52.38%	54.73%	50.00%	51.32%	50.00%
1024 Kbps	52.08%	51.43%	52.09%	50.00%	52.08%	50.00%	52.10%	57.14%
E1 (2 Mbps)	14.32%	14.75%	14.32%	13.04%	14.33%	17.65%	14.33%	16.67%

Renta Mensual para Enlaces Entre Localidades en Ethernet

2021			2022		Diferencia	
Velocidad	Renta Mensual Tramo Local	Renta Mensual Tramo Entre Localidades por KM	Renta Mensual Tramo Local	Renta Mensual Tramo Entre Localidades por KM	Renta Mensual Tramo Local	Renta Mensual Tramo Entre Localidades por KM
1 Mbps	\$11.00	\$11.00	\$1,385.97	\$23.25		

60 Mbps	\$71.00	\$17,004.82	\$71.00		0.0%
70 Mbps	\$75.00				
80 Mbps	\$79.00	\$19,915.68	\$79.00		0.0%
90 Mbps	\$82.00				
100 Mbps	\$86.00	\$21,980.21	\$86.00		0.0%
100 Mbps	\$86.00				
150 Mbps	\$100.00	\$32,405.42	\$100.00		0.0%
200 Mbps	\$112.00	\$41,471.16	\$130.20		16.3%
250 Mbps	\$122.00	\$48,713.80	\$151.28		24.0%
300 Mbps	\$130.00				
350 Mbps	\$138.00				
400 Mbps	\$145.00				
450 Mbps	\$152.00				
500 Mbps	\$158.00	\$85,215.28	\$277.14		75.4%
550 Mbps	\$164.00				
600 Mbps	\$170.00				
750 Mbps	\$185.00				
1 Gbps	\$206.00	\$171,721.27	\$503.75		144.5%
2 Gbps	\$288.00				
4 Gbps	\$349.00				
6 Gbps	\$407.00				
8 Gbps	\$454.00				
10 Gbps	\$494.00	\$530,074.00	\$3,778.28		732.2%
100 Gbps	\$1,185.00	\$1,676,659.00	\$36,523.58		2982.2%

*Se asume que esas velocidades se refieren a Ethernet.
 **Se asume que esas velocidades se refieren a GigabitEthernet.

Renta Mensual por Tramo Local para Enlaces de Larga Distancia Internacional en TDM

2021		2022		Diferencia
Velocidad	Renta Mensual Tramo Local	Renta Mensual Tramo Local	Renta Mensual Tramo Local	
64 kbps		\$421.56		
128 kbps		\$637.54		
192 kbps		\$749.23		
256 kbps		\$758.46		
384 kbps		\$786.16		
512 kbps		\$869.12		
768 kbps		\$955.00		
1024 kbps		\$1,453.98		
E1 (2 Mbps)		\$1,781.00		

Renta Mensual por Tramo Entre Localidades para Enlaces de Larga Distancia Internacional en TDM

Velocidad	Renta Mensual por Tramo de Larga Distancia Internacional							
	0-81 KM		82-161 KM		162-805 KM		> 806 KM	
	Parte Fija	X Km	Parte Fija	X Km	Parte Fija	X Km	Parte Fija	X Km
64 Kbps	\$805.00	\$5.00	\$1,005.00	\$3.00	\$1,140.00	\$1.00	\$1,632.00	\$1.00
128 Kbps	\$933.00	\$8.00	\$1,271.00	\$6.00	\$1,836.00	\$2.00	\$2,331.00	\$2.00
192 Kbps	\$1,207.00	\$10.00	\$1,678.00	\$7.00	\$2,452.00	\$3.00	\$3,159.00	\$2.00
256 Kbps	\$1,313.00	\$13.00	\$1,902.00	\$9.00	\$2,862.00	\$3.00	\$3,754.00	\$2.00
384 Kbps	\$1,505.00	\$17.00	\$2,306.00	\$13.00	\$3,605.00	\$5.00	\$4,829.00	\$3.00
512 Kbps	\$1,680.00	\$21.00	\$2,674.00	\$15.00	\$4,283.00	\$6.00	\$5,808.00	\$4.00
768 Kbps	\$2,260.00	\$28.00	\$3,608.00	\$21.00	\$5,787.00	\$8.00	\$7,859.00	\$6.00
1024 Kbps	\$2,550.00	\$35.00	\$4,218.00	\$26.00	\$6,912.00	\$10.00	\$9,479.00	\$7.00
E1 (2 Mbps)	\$3,722.00	\$61.00	\$6,681.00	\$46.00	\$11,650.00	\$17.00	\$16,008.00	\$12.00
E2 (8 Mbps)	\$8,611.00	\$167.00	\$16,666.00	\$124.00	\$30,190.00	\$47.00	\$42,055.00	\$34.00
E3 (34 Mbps)	\$39,068.00	\$45.00	\$39,068.00	\$45.00	\$39,068.00	\$45.00	\$39,068.00	\$45.00
E4 (139 Mbps)	\$87,397.00	\$103.00	\$87,397.00	\$103.00	\$87,397.00	\$103.00	\$87,397.00	\$103.00
STM 1 (155 Gbps)	\$87,397.00	\$103.00	\$87,397.00	\$103.00	\$87,397.00	\$103.00	\$87,397.00	\$103.00
STM 4 (622 Gbps)	\$171,298.00	\$203.00	\$171,298.00	\$203.00	\$171,298.00	\$203.00	\$171,298.00	\$203.00
STM 16 (2.5 Gbps)	\$428,246.00	\$507.00	\$428,246.00	\$507.00	\$428,246.00	\$507.00	\$428,246.00	\$507.00
STM 64 (10 Gbps)	\$1,465,037.00	\$1,723.00	\$1,456,037.00	\$1,723.00	\$1,456,037.00	\$1,723.00	\$1,456,037.00	\$1,723.00
STM 259 (40 Gbps)	\$5,824,147.00	\$6,894.00	\$5,824,147.00	\$6,894.00	\$5,824,147.00	\$6,894.00	\$5,824,147.00	\$6,894.00

Velocidad	Renta Mensual por Tramo de Larga Distancia Internacional							
	0-81 KM		82-161 KM		162-805 KM		> 806 KM	
	Parte Fija	X Km	Parte Fija	X Km	Parte Fija	X Km	Parte Fija	X Km
64 Kbps	\$805.00	\$5.00	\$1,005.00	\$3.00	\$1,140.00	\$1.00	\$1,632.00	\$1.00
128 Kbps	\$933.00	\$8.00	\$1,271.00	\$6.00	\$1,836.00	\$2.00	\$2,331.00	\$2.00
192 Kbps	\$1,207.00	\$11.00	\$1,678.00	\$8.00	\$2,452.00	\$3.00	\$3,159.00	\$2.00
256 Kbps	\$1,313.00	\$16.00	\$1,902.00	\$11.00	\$2,862.00	\$4.00	\$3,754.00	\$3.00
384 Kbps	\$1,505.00	\$25.00	\$2,306.00	\$19.00	\$4,187.00	\$7.00	\$5,997.00	\$5.00
512 Kbps	\$1,680.00	\$34.00	\$3,124.00	\$25.00	\$5,771.00	\$10.00	\$8,279.00	\$7.00
768 Kbps	\$2,260.00	\$43.00	\$3,984.00	\$32.00	\$7,356.00	\$12.00	\$10,962.00	\$9.00
1024 Kbps	\$2,550.00	\$53.00	\$4,844.00	\$39.00	\$8,941.00	\$15.00	\$12,845.00	\$11.00
E1 (2 Mbps)	\$3,722.00	\$70.00	\$6,681.00	\$52.00	\$12,137.00	\$20.00	\$17,121.00	\$14.00
E2 (8 Mbps)								
E3 (34 Mbps)								
E4 (139 Mbps)								
STM 1 (155 Gbps)								
STM 4 (622 Gbps)								
STM 16 (2.5 Gbps)								
STM 64 (10 Gbps)								
STM 259 (40 Gbps)								

Velocidad	Renta Mensual por Tramo de Larga Distancia Internacional							
	0-81 KM		82-161 KM		162-805 KM		> 806 KM	
	Parte Fija	X Km	Parte Fija	X Km	Parte Fija	X Km	Parte Fija	X Km
64 Kbps	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
128 Kbps	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
192 Kbps	0.00%	10.00%	0.00%	14.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
256 Kbps	0.00%	23.08%	0.00%	22.22%	0.00%	33.33%	0.00%	50.00%
384 Kbps	0.00%	47.06%	0.00%	46.15%	16.14%	40.00%	24.19%	66.67%
512 Kbps	0.00%	61.90%	16.83%	66.67%	34.74%	66.67%	40.54%	75.00%
768 Kbps	0.00%	53.57%	10.42%	52.38%	27.11%	50.00%	34.39%	50.00%
1024 Kbps	0.00%	51.43%	14.84%	50.00%	29.35%	50.00%	35.51%	57.14%
E1 (2 Mbps)	0.00%	14.75%	0.00%	13.04%	4.18%	17.65%	6.95%	16.67%
E2 (8 Mbps)								
E3 (34 Mbps)								
E4 (139 Mbps)								
STM 1 (155 Gbps)								
STM 4 (622 Gbps)								
STM 16 (2.5 Gbps)								
STM 64 (10 Gbps)								
STM 259 (40 Gbps)								

Renta Mensual para Enlaces de Larga Distancia Internacional en Ethernet

Velocidad	2021		2022		Diferencia
	Tramo local	Renta Mensual Tramo Largo Distancia Internacional por KM	Tramo local	Renta Mensual Tramo Largo Distancia Internacional por KM	Tramo local
1 Mbps	\$11.00	\$1,385.97	\$23.25		111.36%
2 Mbps	\$19.00	\$1,962.81	\$23.25		22.37%
4 Mbps	\$25.00	\$3,301.02	\$25.00		0.00%
6 Mbps	\$29.00	\$4,510.15	\$29.00		0.00%
8 Mbps	\$33.00	\$7,811.80	\$33.00		0.00%
10 Mbps	\$36.00	\$8,074.09	\$36.00		0.00%
20 Mbps	\$45.00	\$8,586.05	\$45.00		0.00%
30 Mbps	\$53.00	\$10,028.31	\$53.00		0.00%
40 Mbps	\$58.00	\$13,253.03	\$58.00		0.00%
50 Mbps	\$66.00	\$15,534.94	\$66.00		0.00%
60 Mbps	\$71.00	\$17,004.82	\$71.00		0.00%
70 Mbps	\$75.00				
80 Mbps	\$79.00	\$19,915.68	\$79.00		0.00%
90 Mbps	\$82.00				
100 Mbps	\$86.00	\$21,980.21	\$86.00		0.00%
100 Mbps	\$86.00				
150 Mbps	\$100.00	\$32,405.42	\$100.00		0.00%
200 Mbps	\$122.00	\$41,471.16	\$130.20		6.72%
250 Mbps	\$122.00	\$48,713.80	\$151.28		24.00%
300 Mbps	\$130.00				
350 Mbps	\$138.00				
400 Mbps	\$145.00				
450 Mbps	\$152.00				
500 Mbps	\$158.00	\$85,215.28	\$277.14		75.41%
550 Mbps	\$164.00				
600 Mbps	\$170.00				
750 Mbps	\$185.00				
1 Gbps	\$206.00	\$171,721.27	\$503.75		144.54%
2 Gbps	\$288.00				
4 Gbps	\$349.00				
6 Gbps	\$407.00				
8 Gbps	\$454.00				
10 Gbps	\$494.00	\$530,074.00	\$3,778.28		664.83%
100 Gbps	\$1,185.00	\$1,676,659.00	\$36,523.58		2982.16%

OFERTA DE REFERENCIA ENLACES DEDICADOS EMPRESAS MAYOTISTAS (RED NACIONAL ÚLTIMA MILLA Y RED ÚLTIMA MILLA DEL NOROESTE)

Tarifas de Gastos de Instalación para Tramos Locales

2021

Velocidad	Gasto de Instalación por Tramo Local
64 kbps	\$1,034.00
128 kbps	\$1,552.00
192 kbps	\$2,069.00
256 kbps	\$2,586.00
384 kbps	\$3,103.00
512 kbps	\$3,620.00
768 kbps	\$4,137.00
1024 kbps	\$4,655.00
E1 (2 Mbps)	\$7,290.00
E2 (8 Mbps)	\$29,159.00
E3 (34 Mbps)	\$36,904.00
E4 (193 Mbps)	\$81,737.00
STM1 (155 Mbps)	\$81,737.00
STM4 (622 Mbps)	\$183,908.00
STM16 (2.5 Gbps)	\$459,770.00
STM64 (10 Gbps)	\$735,632.00
STM256 (40 Gbps)	\$2,942,529.00
2 Mbps PMP	\$7,290.00
34 Mbps PMP	\$36,904.00
155 Mbps PMP	\$81,737.00
622 Mbps PMP	\$18,398.00

2022

Velocidad	Gasto de Instalación por Tramo Local
64 kbps	\$4,259.64
128 kbps	\$6,389.46
192 kbps	\$8,519.28
256 kbps	\$10,649.10
384 kbps	\$12,778.92
512 kbps	\$14,908.74
768 kbps	\$17,038.56
1024 kbps	\$19,168.38
E1 (2 Mbps)	\$30,020.43
E2 (8 Mbps)	
E3 (34 Mbps)	
E4 (193 Mbps)	
STM1 (155 Mbps)	
STM4 (622 Mbps)	
STM16 (2.5 Gbps)	
STM64 (10 Gbps)	
STM256 (40 Gbps)	
2 Mbps PMP	
34 Mbps PMP	
155 Mbps PMP	
622 Mbps PMP	

Diferencia

Velocidad	Gasto de Instalación por Tramo Local
64 kbps	312.0%
128 kbps	311.7%
192 kbps	311.8%
256 kbps	311.8%
384 kbps	311.8%
512 kbps	311.8%
768 kbps	311.9%
1024 kbps	311.8%
E1 (2 Mbps)	311.8%
E2 (8 Mbps)	
E3 (34 Mbps)	
E4 (193 Mbps)	
STM1 (155 Mbps)	
STM4 (622 Mbps)	
STM16 (2.5 Gbps)	
STM64 (10 Gbps)	
STM256 (40 Gbps)	
2 Mbps PMP	
34 Mbps PMP	
155 Mbps PMP	
622 Mbps PMP	

2021

Velocidad	Gasto de Instalación por Tramo Local
Ethernet 1 Mbps	\$13,020.00
Ethernet 2 Mbps	\$13,020.00
Ethernet 4 Mbps	\$13,020.00
Ethernet 6 Mbps	\$13,020.00
Ethernet 8 Mbps	\$13,020.00
Ethernet 10 Mbps	\$13,020.00
Ethernet 20 Mbps	\$13,020.00
Ethernet 30 Mbps	\$13,020.00
Ethernet 40 Mbps	\$13,020.00
Ethernet 50 Mbps	\$13,020.00
Ethernet 60 Mbps	\$13,020.00
Ethernet 70 Mbps	\$13,020.00
Ethernet 80 Mbps	\$13,020.00
Ethernet 90 Mbps	\$13,020.00
Ethernet 100 Mbps	\$13,020.00
GigaEthernet 100 Mbps	\$26,040.00
GigaEthernet 150 Mbps	\$26,040.00
GigaEthernet 200 Mbps	\$26,040.00
GigaEthernet 250 Mbps	\$26,040.00
GigaEthernet 300 Mbps	\$26,040.00
GigaEthernet 350 Mbps	\$26,040.00
GigaEthernet 400 Mbps	\$26,040.00
GigaEthernet 450 Mbps	\$26,040.00
GigaEthernet 500 Mbps	\$26,040.00
GigaEthernet 550 Mbps	\$26,040.00
GigaEthernet 600 Mbps	\$26,040.00
GigaEthernet 750 Mbps	\$26,040.00
GigaEthernet 1 Gbps	\$104,161.00
GigaEthernet 2 Gbps	\$104,161.00
GigaEthernet 4 Gbps	\$104,161.00
GigaEthernet 6 Gbps	\$104,161.00
GigaEthernet 8 Gbps	\$104,161.00
GigaEthernet 10 Gbps	\$104,161.00
GigaEthernet 100 Gbps	\$104,161.00
Hub 1 Gbps	\$104,161.00
Hub 10 Gbps	\$104,161.00
Hub 100 Gbps	\$104,161.00

2022

Velocidad	Gasto de Instalación por Tramo Local
Ethernet 1 Mbps	\$41,250.00
Ethernet 2 Mbps	\$41,250.00
Ethernet 4 Mbps	\$41,250.00
Ethernet 6 Mbps	\$41,250.00
Ethernet 8 Mbps	\$82,500.00
Ethernet 10 Mbps	\$82,500.00
Ethernet 20 Mbps	\$82,500.00
Ethernet 30 Mbps	\$82,500.00
Ethernet 40 Mbps	\$82,500.00
Ethernet 50 Mbps	\$82,500.00
Ethernet 60 Mbps	\$82,500.00
Ethernet 70 Mbps	
Ethernet 80 Mbps	\$82,500.00
Ethernet 90 Mbps	
Ethernet 100 Mbps	\$165,000.00
GigaEthernet 100 Mbps	\$165,000.00
GigaEthernet 150 Mbps	\$165,000.00
GigaEthernet 200 Mbps	\$165,000.00
GigaEthernet 250 Mbps	\$165,000.00
GigaEthernet 300 Mbps	
GigaEthernet 350 Mbps	
GigaEthernet 400 Mbps	
GigaEthernet 450 Mbps	
GigaEthernet 500 Mbps	\$165,000.00
GigaEthernet 550 Mbps	
GigaEthernet 600 Mbps	
GigaEthernet 750 Mbps	
GigaEthernet 1 Gbps	\$165,000.00
GigaEthernet 2 Gbps	
GigaEthernet 4 Gbps	
GigaEthernet 6 Gbps	
GigaEthernet 8 Gbps	
GigaEthernet 10 Gbps	\$165,000.00
GigaEthernet 100 Gbps	\$165,000.00
Hub 1 Gbps	\$165,000.00
Hub 10 Gbps	\$165,000.00
Hub 100 Gbps	

Diferencia

Velocidad	Gasto de Instalación por Tramo Local
Ethernet 1 Mbps	216.8%
Ethernet 2 Mbps	216.8%
Ethernet 4 Mbps	216.8%
Ethernet 6 Mbps	216.8%
Ethernet 8 Mbps	533.6%
Ethernet 10 Mbps	533.6%
Ethernet 20 Mbps	533.6%
Ethernet 30 Mbps	533.6%
Ethernet 40 Mbps	533.6%
Ethernet 50 Mbps	533.6%
Ethernet 60 Mbps	533.6%
Ethernet 70 Mbps	
Ethernet 80 Mbps	533.6%
Ethernet 90 Mbps	
Ethernet 100 Mbps	1167.3%
GigaEthernet 100 Mbps	533.6%
GigaEthernet 150 Mbps	533.6%
GigaEthernet 200 Mbps	533.6%
GigaEthernet 250 Mbps	533.6%
GigaEthernet 300 Mbps	
GigaEthernet 350 Mbps	
GigaEthernet 400 Mbps	
GigaEthernet 450 Mbps	
GigaEthernet 500 Mbps	533.6%
GigaEthernet 550 Mbps	
GigaEthernet 600 Mbps	
GigaEthernet 750 Mbps	
GigaEthernet 1 Gbps	58.4%
GigaEthernet 2 Gbps	
GigaEthernet 4 Gbps	
GigaEthernet 6 Gbps	
GigaEthernet 8 Gbps	
GigaEthernet 10 Gbps	58.4%
GigaEthernet 100 Gbps	58.4%
Hub 1 Gbps	58.4%
Hub 10 Gbps	58.4%
Hub 100 Gbps	

Renta mensual por Tramo Local

2021

Velocidad	Renta mensual por Tramo Local
64 kbps	\$341.00
128 kbps	\$427.00
192 kbps	\$498.00
256 kbps	\$562.00
384 kbps	\$675.00
512 kbps	\$776.00
768 kbps	\$955.00
1024 kbps	\$1,114.00
E1 (2 Mbps)	\$1,781.00
E2 (8 Mbps)	\$4,545.00
E3 (34 Mbps)	\$13,323.00
E4 (193 Mbps)	\$40,386.00
STM1 (155 Mbps)	\$40,386.00
STM4 (622 Mbps)	\$77,462.00
STM16 (2.5 Gbps)	\$186,532.00
STM64 (10 Gbps)	\$426,740.00
STM256 (40 Gbps)	\$1,092,499.00
2 Mbps PMP	\$2,489.00
34 Mbps PMP	\$14,741.00
155 Mbps PMP	\$43,221.00
622 Mbps PMP	\$84,548.00

2022

Velocidad	Renta mensual por Tramo Local
64 kbps	\$421.56
128 kbps	\$637.54
192 kbps	\$749.23
256 kbps	\$758.46
384 kbps	\$786.16
512 kbps	\$869.12
768 kbps	\$955.00
1024 kbps	\$1,453.98
E1 (2 Mbps)	\$1,781.00
E2 (8 Mbps)	
E3 (34 Mbps)	
E4 (193 Mbps)	
STM1 (155 Mbps)	
STM4 (622 Mbps)	
STM16 (2.5 Gbps)	
STM64 (10 Gbps)	
STM256 (40 Gbps)	
2 Mbps PMP	
34 Mbps PMP	
155 Mbps PMP	
622 Mbps PMP	

Diferencia

Velocidad	Renta mensual por Tramo Local
64 kbps	23.62%
128 kbps	49.31%
192 kbps	50.45%
256 kbps	34.96%
384 kbps	16.47%
512 kbps	12.00%
768 kbps	0.00%
1024 kbps	30.52%
E1 (2 Mbps)	0.00%
E2 (8 Mbps)	
E3 (34 Mbps)	
E4 (193 Mbps)	
STM1 (155 Mbps)	
STM4 (622 Mbps)	
STM16 (2.5 Gbps)	
STM64 (10 Gbps)	
STM256 (40 Gbps)	
2 Mbps PMP	
34 Mbps PMP	
155 Mbps PMP	
622 Mbps PMP	

2021

Velocidad	Renta mensual por Tramo Local
Ethernet 1 Mbps	\$1,009.00
Ethernet 2 Mbps	\$1,553.00
Ethernet 4 Mbps	\$2,122.00
Ethernet 6 Mbps	\$2,124.00
Ethernet 8 Mbps	\$3,166.00
Ethernet 10 Mbps	\$3,463.00
Ethernet 20 Mbps	\$4,925.00
Ethernet 30 Mbps	\$5,989.00
Ethernet 40 Mbps	\$7,170.00
Ethernet 50 Mbps	\$8,202.00
Ethernet 60 Mbps	\$8,868.00
Ethernet 70 Mbps	\$9,481.00
Ethernet 80 Mbps	\$10,052.00
Ethernet 90 Mbps	\$10,589.00

2022

Velocidad	Renta mensual por Tramo Local
Ethernet 1 Mbps	\$1,385.97
Ethernet 2 Mbps	\$1,962.81
Ethernet 4 Mbps	\$3,301.02
Ethernet 6 Mbps	\$4,510.15
Ethernet 8 Mbps	\$7,811.80
Ethernet 10 Mbps	\$8,074.09
Ethernet 20 Mbps	\$8,586.05
Ethernet 30 Mbps	\$10,028.31
Ethernet 40 Mbps	\$13,253.03
Ethernet 50 Mbps	\$15,534.94
Ethernet 60 Mbps	\$17,004.82
Ethernet 70 Mbps	
Ethernet 80 Mbps	\$19,915.68
Ethernet 90 Mbps	

Diferencia

Velocidad	Renta mensual por Tramo Local
Ethernet 1 Mbps	37.4%
Ethernet 2 Mbps	26.4%
Ethernet 4 Mbps	55.6%
Ethernet 6 Mbps	112.3%
Ethernet 8 Mbps	146.7%
Ethernet 10 Mbps	133.2%
Ethernet 20 Mbps	74.3%
Ethernet 30 Mbps	67.4%
Ethernet 40 Mbps	84.8%
Ethernet 50 Mbps	89.4%
Ethernet 60 Mbps	91.8%
Ethernet 70 Mbps	
Ethernet 80 Mbps	98.1%
Ethernet 90 Mbps	

Ethernet 100 Mbps	\$11,096.00
GigaEthernet 100 Mbps	\$11,096.00
GigaEthernet 150 Mbps	\$13,323.00
GigaEthernet 200 Mbps	\$16,388.00
GigaEthernet 250 Mbps	\$19,177.00
GigaEthernet 300 Mbps	\$20,992.00
GigaEthernet 350 Mbps	\$22,669.00
GigaEthernet 400 Mbps	\$24,237.00
GigaEthernet 450 Mbps	\$25,715.00
GigaEthernet 500 Mbps	\$27,117.00
GigaEthernet 550 Mbps	\$28,456.00
GigaEthernet 600 Mbps	\$29,738.00
GigaEthernet 750 Mbps	\$33,309.00
GigaEthernet 1 Gbps	\$38,242.00
GigaEthernet 2 Gbps	\$48,186.00
GigaEthernet 4 Gbps	\$64,987.00
GigaEthernet 6 Gbps	\$79,334.00
GigaEthernet 8 Gbps	\$91,450.00
GigaEthernet 10 Gbps	\$102,139.00
GigaEthernet 100 Gbps	\$322,671.00
Hub 1 Gbps	\$38,242.00
Hub 10 Gbps	\$102,139.00
Hub 100 Gbps	\$322,671.00

Ethernet 100 Mbps	\$21,980.21
GigaEthernet 100 Mbps	\$21,980.21
GigaEthernet 150 Mbps	\$32,405.42
GigaEthernet 200 Mbps	\$41,471.16
GigaEthernet 250 Mbps	\$48,713.80
GigaEthernet 300 Mbps	
GigaEthernet 350 Mbps	
GigaEthernet 400 Mbps	
GigaEthernet 450 Mbps	
GigaEthernet 500 Mbps	\$85,215.28
GigaEthernet 550 Mbps	
GigaEthernet 600 Mbps	
GigaEthernet 750 Mbps	
GigaEthernet 1 Gbps	\$171,721.27
GigaEthernet 2 Gbps	
GigaEthernet 4 Gbps	
GigaEthernet 6 Gbps	
GigaEthernet 8 Gbps	
GigaEthernet 10 Gbps	\$530,074.00
GigaEthernet 100 Gbps	\$1,676,659.00
Hub 1 Gbps	\$171,721.27
Hub 10 Gbps	\$530,074.00
Hub 100 Gbps	

Ethernet 100 Mbps	98.1%
GigaEthernet 100 Mbps	98.1%
GigaEthernet 150 Mbps	143.2%
GigaEthernet 200 Mbps	153.1%
GigaEthernet 250 Mbps	154.0%
GigaEthernet 300 Mbps	
GigaEthernet 350 Mbps	
GigaEthernet 400 Mbps	
GigaEthernet 450 Mbps	
GigaEthernet 500 Mbps	214.3%
GigaEthernet 550 Mbps	
GigaEthernet 600 Mbps	
GigaEthernet 750 Mbps	
GigaEthernet 1 Gbps	349.0%
GigaEthernet 2 Gbps	
GigaEthernet 4 Gbps	
GigaEthernet 6 Gbps	
GigaEthernet 8 Gbps	
GigaEthernet 10 Gbps	419.0%
GigaEthernet 100 Gbps	419.6%
Hub 1 Gbps	349.0%
Hub 10 Gbps	419.0%
Hub 100 Gbps	

Elaboración de Proyecto Especial

2021	2022	Diferencia
	\$4,958.56	

Habilitación por enlace

2021	2022	Diferencia
	\$4,497.70	