

ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES MODIFICA LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LAS OFERTAS DE REFERENCIA PARA EL ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA PASIVA, PARA LAS EMPRESAS MAYORISTAS DE TELÉFONOS DE MÉXICO, S.A.B. DE C.V. Y DE TELÉFONOS DEL NOROESTE, S.A. DE C.V., COMO INTEGRANTES DEL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE

ANTECEDENTES

- I. **Decreto de Reforma Constitucional.** El 11 de junio de 2013 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (en lo sucesivo, "DOF") 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, "Decreto"), por medio del cual se creó al Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, "Instituto"), como un órgano autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo objeto es el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones conforme a lo dispuesto en la propia Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (en lo sucesivo, "Constitución") y en los términos que fijen las leyes, teniendo a su cargo la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, las redes y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, así como del acceso a infraestructura activa, pasiva y otros insumos esenciales, garantizando lo establecido en los artículos 6o. y 7o. de la Constitución.

- II. **Determinación del Agente Económico Preponderante.** El 6 de marzo de 2014 el Pleno del Instituto en su V Sesión Extraordinaria aprobó mediante 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, "Resolución AEP", así como "AEP" para denominar conjuntamente a los integrantes que conforman dicho grupo de interés económico).

La Resolución AEP contiene, entre otros, el Anexo 2 denominado "*MEDIDAS RELACIONADAS CON INFORMACIÓN, OFERTA Y CALIDAD DE SERVICIOS, ACUERDOS EN EXCLUSIVA, LIMITACIONES AL USO DE EQUIPOS TERMINALES ENTRE*

REDES, REGULACIÓN ASIMÉTRICA EN TARIFAS E INFRAESTRUCTURA DE RED, INCLUYENDO LA DESAGREGACIÓN DE SUS ELEMENTOS ESENCIALES Y, EN SU CASO, LA SEPARACIÓN CONTABLE, FUNCIONAL O ESTRUCTURAL AL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE, EN LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES FIJOS”.

- III. **Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.** - 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”*, entrando en vigor la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (en lo sucesivo, “LFTR”) el 13 de agosto del 2014, cuya última reforma fue publicada en el DOF el 15 de junio de 2018.
- IV. **Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.** - El 4 de septiembre de 2014 se publicó en el DOF el *“ESTATUTO Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones”* (en lo sucesivo, “Estatuto”), mismo que entró en vigor el 26 de septiembre de 2014, cuya última modificación fue publicada en el DOF 7 de diciembre de 2018.
- V. **Resolución Bienal.** - El 27 de febrero de 2017 el Pleno del Instituto en su IV Sesión Extraordinaria aprobó mediante Acuerdo P/IFT/EXT/270217/119 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.”* (en lo sucesivo, “Resolución Bienal”).

La Resolución Bienal contiene, entre otros, el Anexo 2 en el que se **MODIFICAN** las medidas TERCERA, primer párrafo, incisos 5), 9), 22), 23), 24), 30), 31), y último párrafo, CUARTA, QUINTA, SEXTA, OCTAVA, UNDÉCIMA, DUODÉCIMA, DECIMOTERCERA, DECIMOQUINTA, DECIMOSEXTA, DECIMOSÉPTIMA, DECIMOCTAVA, DECIMONOVENA, VIGÉSIMA, VIGÉSIMA SEGUNDA, VIGÉSIMA TERCERA primer párrafo, VIGÉSIMA SEXTA, TRIGÉSIMA QUINTA, TRIGÉSIMA SEXTA, TRIGÉSIMA SÉPTIMA, TRIGÉSIMA OCTAVA, TRIGÉSIMA NOVENA, CUADRAGÉSIMA PRIMERA, CUADRAGÉSIMA SEGUNDA, CUADRAGÉSIMA TERCERA, CUADRAGÉSIMA CUARTA, QUINCUAGÉSIMA TERCERA y SEXAGÉSIMA; se **ADICIONAN** las medidas TERCERA, incisos 0), 3.1), 11.1), 12.1), 19.1), 19.2), 20.1), 20.2) y 24.1), SÉPTIMA, segundo párrafo, SEXAGÉSIMA CUARTA, SEXAGÉSIMA QUINTA, SEXAGÉSIMA SEXTA, SEXAGÉSIMA SÉPTIMA, SEXAGÉSIMA OCTAVA, SEXAGÉSIMA NOVENA, SEPTUAGÉSIMA y SEPTUAGÉSIMA PRIMERA, y se **SUPRIME** la

medida TERCERA, incisos 3), 13), 14), 15), 18), 19) y 29), todas ellas del Anexo 2 de la Resolución AEP.

Para efectos del presente Acuerdo, se le denominará de manera integral "Medidas Fijas" a las emitidas como parte del Anexo 2 de la Resolución AEP, así como a las modificaciones realizadas en el Anexo 2 de la Resolución Bienal.

- VI. **Acuerdo para la implementación del Plan de Separación Funcional.**- El 27 de febrero de 2018 el Pleno de este Instituto, en su VII Sesión Ordinaria aprobó mediante Acuerdo P/IFT/270218/130 el "*ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES RESUELVE SOBRE EL PLAN FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE SEPARACIÓN FUNCIONAL Y OTROS PLANTEAMIENTOS PRESENTADOS POR AMÉRICA MOVIL, S.A.B. DE C.V., TELÉFONOS DE MÉXICO, S.A.B. DE C.V., Y TELÉFONOS DEL NOROESTE, S.A. DE C.V., EN TÉRMINOS DE LAS MEDIDAS SEXAGÉSIMA QUINTA Y SEGUNDA TRANSITORIA DEL ANEXO 2 Y CUADRAGÉSIMA SÉPTIMA Y SEGUNDA TRANSITORIA DEL ANEXO 3 ESTABLECIDAS MEDIANTE ACUERDO P/IFT/EXT/270217/119*" (en lo sucesivo, "Acuerdo de Separación Funcional").
- VII. **Oficio de Prevención.**- Mediante Oficio IFT/221/UPR/279/2019 de fecha 12 de agosto de 2019, notificado mediante instructivo de notificación el 14 de agosto de 2019 a Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. (en lo sucesivo, "Telmex") y a Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V. (en lo sucesivo, "Telnor") como integrantes del AEP, se previno a dichas empresas para que dentro del término de diez días hábiles contados a partir del día siguiente en que surtiera efectos legales la notificación de citado oficio, presentaran ante este Instituto, entre otras, sus propuestas de Ofertas de Referencia para la prestación del Servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva respectivamente para sus Empresas Mayoristas y Divisiones Mayoristas, tomando en consideración la asignación de servicios establecida en el Acuerdo de Separación Funcional (en lo sucesivo, "Oficio de Prevención").
- VIII. **Ofertas de Referencia para el Servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva tanto para las Empresas Mayoristas y para para las Divisiones Mayoristas.**- Mediante escrito presentado ante la Oficialía de Partes del Instituto el 28 de agosto de 2019, Telmex y Telnor presentaron para revisión y aprobación sus propuestas de Ofertas de Referencia para el Servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva tanto para las Empresas Mayoristas como para las Divisiones Mayoristas (en lo sucesivo, "Propuesta ORCI").
- IX. **Consulta Pública de Compartición de Infraestructura.**- El 11 de septiembre de 2019 el Pleno de este Instituto, en su XXI Sesión Ordinaria aprobó mediante Acuerdo P/IFT/110919/451 el "*ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL*

INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES DETERMINA SOMETER A CONSULTA PÚBLICA LAS PROPUESTAS DE OFERTAS DE REFERENCIA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO MAYORISTA DE ENLACES DEDICADOS, PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA PASIVA, Y DE LOS SERVICIOS DE DESAGREGACIÓN PRESENTADAS POR LAS EMPRESAS MAYORISTAS Y LAS DIVISIONES MAYORISTAS DEL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES.” (en lo sucesivo, “Acuerdo Consulta Pública”).

Durante el periodo de la consulta pública de mérito se recibieron comentarios de por parte de AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V., Grupo AT&T Celular, S. de R.L. de C.V., AT&T Norte, S. de R.L. de C.V., AT&T Comercialización Móvil, S. de R.L. de C.V. y AT&T Desarrollo en Comunicaciones de México, S. de R.L. de C.V. (en lo sucesivo de manera conjunta, “AT&T”), la Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (en lo sucesivo, “CANIETI”), Axtel, S.A.B. de C.V. (en lo sucesivo, “Axtel”), Operbes, S.A. de C.V., Cablevisión, S.A. de C.V., Cablemás Telecomunicaciones, S.A. de C.V., Cablevisión Red, S.A. de C.V., Televisión Internacional, S.A. de C.V., México Red de Telecomunicaciones, S. de R.L. de C.V., TV Cable de Oriente S.A. de C.V., y Corporación de Radio y Televisión del Norte de México, S. de R.L. de C.V. (en lo sucesivo de manera conjunta, “Grupo Televisa” o “GTV”), Mega Cable, S.A. de C.V. (en lo sucesivo, “Mega Cable”), y Pegaso PCS, S.A. de C.V. (en lo sucesivo, “Telefónica”).

- X. **Oficio de requerimiento de información.-** Mediante oficio IFT/221/UPR/DG-CIN/109/2019 de fecha 17 de septiembre de 2019 notificado a Telmex y a Telnor el 19 del mismo mes y año, la Dirección General de Compartición de Infraestructura del Instituto requirió a dichas empresas para que en el término de diez días hábiles contados a partir del día siguiente al que surtiera efectos la notificación del citado oficio, proporcionara a este Instituto la información relativa a la prestación de los servicios objeto de la Oferta (en lo sucesivo, “Oficio de Requerimiento”).

El 3 de octubre de 2019 Telmex y Telnor presentaron ante la Oficialía de Partes de este Instituto escrito mediante el cual solicitaron ampliación del plazo para dar cumplimiento al Oficio de Requerimiento. En respuesta a su petición, mediante oficio número IFT/221/UPR/DG-CIN/118/2019 del 4 de octubre de 2019 notificado el 7 del mismo mes y año, este Instituto otorgó a Telmex y a Telnor una ampliación de cinco días hábiles contados a partir del día siguiente al que

surtiera efectos la notificación del citado oficio para proporcionar la información solicitada dentro del Oficio de Requerimiento.

El 14 de octubre de 2019 Telmex y Telnor presentaron ante la Oficialía de Partes de este Instituto escrito mediante el cual dieron cumplimiento a lo solicitado en el Oficio de Requerimiento (en lo sucesivo "Respuesta al Oficio de Requerimiento").

- XI. Oferta de Referencia Modificada.** - El 2 de octubre de 2019 el Pleno de este Instituto, en su XXIII Sesión Ordinaria aprobó mediante Acuerdo P/IFT/021019/479 el "*ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES MODIFICA AL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LAS OFERTAS DE REFERENCIA PARA EL ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA PASIVA, PRESENTADAS POR TELÉFONOS DE MÉXICO, S.A.B. DE C.V. Y POR TELÉFONOS DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.*" (en lo sucesivo, "Oferta de Referencia Modificada"), el cual fue notificado a Telmex y a Telnor el 10 de octubre de 2019.

En virtud de los citados Antecedentes, y

CONSIDERANDO

PRIMERO. Competencia del Instituto. De conformidad con el artículo 28, párrafo décimo quinto y décimo sexto de la Constitución, el Instituto es un órgano autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio, que tiene por objeto el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones, conforme a lo dispuesto en la propia Constitución y en los términos que fijen las leyes.

Para tal efecto tiene a su cargo la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, los recursos orbitales, los servicios satelitales, las redes públicas de telecomunicaciones y la prestación de los servicios de radiodifusión y de telecomunicaciones, así como del acceso a la infraestructura activa y pasiva y otros insumos esenciales, en términos del precepto de la Constitución invocado, así como por el artículo 7 de la LFTR.

Asimismo, es autoridad en materia de competencia económica de los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones, por lo que en éstos regulará de forma asimétrica a los participantes en estos mercados con el objeto de eliminar eficazmente las barreras a la competencia y la libre concurrencia; impondrá límites a la concentración nacional y regional de frecuencias, al concesionamiento y a la propiedad cruzada que controle varios medios de comunicación que sean concesionarios de radiodifusión y telecomunicaciones que sirvan a un mismo mercado o zona de cobertura geográfica,

y ordenará la desincorporación de activos, derechos o partes necesarias para asegurar el cumplimiento de estos límites, garantizando lo establecido en los artículos 6o. y 7o. de la Constitución.

En cumplimiento a lo establecido en el artículo Octavo Transitorio, fracción III del Decreto y mediante la Resolución AEP, el Instituto determinó la existencia de Agentes Económicos Preponderantes en el sector de telecomunicaciones, e impuso las medidas necesarias para evitar que se afecte la competencia y la libre concurrencia y, con ello, a los usuarios finales. Dichas medidas incluyen las Medidas Fijas, mismas que están relacionadas con información, oferta y calidad de servicios, acuerdos en exclusiva, limitaciones al uso de equipos terminales entre redes, regulación asimétrica en tarifas e infraestructuras de red, incluyendo la desagregación de sus elementos esenciales y, en su caso, la separación contable, funcional o estructural de dichos agentes.

SEGUNDO. Medidas de Preponderancia. Como se estableció en la Resolución AEP y en la Resolución Bienal, el sector de telecomunicaciones se caracteriza por contar con importantes economías de escala, alcance y densidad que implican que los operadores entrantes enfrenten costos medios unitarios mayores que el operador establecido o incumbente. Por lo tanto, la decisión de entrada de un nuevo competidor está en función de estos costos y de la rentabilidad que espere obtener la empresa por la inversión realizada.

Es por ello que el Instituto determinó a través de la Resolución AEP que el acceso a la infraestructura pasiva del AEP resulta de suma importancia para que se permita a concesionarios entrantes y pequeños operadores realizar una oferta competitiva en el sector, al no tener que incurrir en elevados costos de inversión, por el desarrollo de infraestructura en aquellas zonas donde no sea posible alcanzar una escala mínima de operación que les permita cubrir las inversiones realizadas cuando el operador que la controla no permite el acceso a la misma a sus competidores bajo condiciones no discriminatorias.

Asimismo, es importante mencionar que para el despliegue de la obra civil en diversas ocasiones los operadores enfrentan obstáculos legales y reglamentarios para obtener las autorizaciones necesarias, generando incertidumbre en cuanto al tiempo y condiciones en los que se realizará el despliegue de infraestructura, lo que afecta la capacidad de los operadores para desplegar sus redes conforme a la planificación y tiempos previstos.

En este mismo sentido, los concesionarios que ya prestan servicios requieren complementar su infraestructura de telecomunicaciones arrendando a otro operador elementos de red en aquellos lugares o localidades en las que no cuentan con infraestructura propia o con la capilaridad suficiente de sus redes, por lo que podrían

subsancar esta situación mediante la compra de un servicio mayorista a otro operador que les permita alcanzar una escala mínima eficiente para instalar infraestructura propia en el mediano plazo.

El acceso a insumos provistos por otros operadores, le permite a un concesionario complementar su red para ofrecer servicios a los usuarios finales, incrementar la cobertura de sus servicios y su calidad, además de hacer un uso eficiente de la infraestructura pasiva disponible. Esto tendrá efectos positivos para el concesionario entrante como para el concesionario que otorgue el acceso y uso compartido de su infraestructura pasiva, ya que se fomenta la disminución de los costos de operación y permite reorientar recursos inicialmente destinados a inversión en infraestructura hacia la ampliación y modernización de las redes de los operadores.

Sin embargo, dado que el AEP al mismo tiempo controla la principal infraestructura del país y es oferente de servicios a los clientes finales a nivel minorista, tiene incentivos para negar el servicio mayorista a sus competidores, o a ofrecer trato discriminatorio, ya sea ofreciéndolo a precios poco competitivos o incurriendo en prácticas que degraden la calidad del servicio prestado, a fin de obtener un mayor porcentaje de ventas del servicio minorista o retrasar el proceso de competencia, dificultando la entrada o la expansión de los competidores en la provisión de servicios.

De esta manera, la regulación de la infraestructura a través del uso y acceso compartido de la misma permite una reducción de los costos de despliegue de las redes, reduciendo las inversiones requeridas y liberando recursos para financiar los costos operativos. Por ejemplo, diversos concesionarios que ya operan en el mercado podrían ofrecer sus servicios de manera más eficiente y expedita al utilizar la infraestructura pasiva del AEP, como postes, ductos y pozos, así como los sitios o torres, generando importantes ahorros en costos de construcción y operación de las torres, mientras que se generan ingresos al operador propietario de la infraestructura por la renta de los espacios no utilizados.

El acceso a la infraestructura pasiva es además importante para desarrollar la competencia en zonas rurales, en las cuales el despliegue de infraestructura requiere de la adquisición de una masa crítica que haga rentable la prestación del servicio. De esta forma, al compartirse los costos entre varias empresas se facilita el despliegue en zonas que de otra manera no sería rentable.

En este sentido, la medida PRIMERA de las Medidas Fijas establece que las mismas serán aplicables al AEP en el sector de telecomunicaciones a través de sus integrantes que cuenten con títulos de concesión de Red Pública de Telecomunicaciones:

"PRIMERA.- Las presentes medidas serán aplicables al Agente Económico Preponderante en el sector de telecomunicaciones a través de sus integrantes que cuenten con títulos

de concesión de Red Pública de Telecomunicaciones o que sean propietarios o poseedores de Infraestructura Pasiva, así como de los que lleven a cabo las actividades reguladas en el presente instrumento.”

Puesto que Telmex y Telnor son integrantes del AEP y son concesionarios de una red pública de telecomunicaciones quedan obligados al cumplimiento de las Medidas Fijas, de acuerdo con lo previsto en el Resolutivo SEXTO de la Resolución AEP:

“SEXTO.- Las medidas a que se refieren los Resolutivos Tercero y Cuarto de la presente Resolución, serán obligatorias a los miembros que formen parte del Agente Económico Preponderante, así como a las personas que sean sus causahabientes o cesionarios de sus derechos o que resulten de reestructuras corporativas o modificaciones accionarias derivadas de concentraciones de cualquier tipo a agentes vinculados con el Agente Económico Preponderante, para lo cual deberán disponer los términos y condiciones necesarios para ello, a satisfacción del Instituto Federal de Telecomunicaciones, esta prevención deberá aparecer en los documentos, acuerdos o combinaciones en que se contengan las condiciones de cualquier transacción”.

Por otro lado, la medida VIGÉSIMA TERCERA de las Medidas Fijas establece:

“VIGÉSIMA TERCERA.- El Agente Económico Preponderante deberá proveer el Servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva a los Concesionarios Solicitantes, para toda la infraestructura pasiva que posea bajo cualquier título legal.

Dicha infraestructura deberá estar disponible a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones sobre bases no discriminatorias considerando las condiciones ofrecidas a sus propias operaciones. El Agente Económico Preponderante no deberá otorgar el uso o aprovechamiento de dichos bienes con derechos de exclusividad”.

(Énfasis añadido)

Asimismo, el alcance de la infraestructura pasiva está señalado en la fracción XXVII del artículo 3 de la LFTR:

“Artículo 3. Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

(...)

XXVII. Infraestructura pasiva: Elementos accesorios que proporcionan soporte a la infraestructura activa, entre otros, bastidores, cableado subterráneo y aéreo, canalizaciones, construcciones, ductos, obras, postes, sistemas de suministro y respaldo de energía eléctrica, sistemas de climatización, sitios, torres y demás aditamentos, incluyendo derechos de vía, que sean necesarios para la instalación y operación de las redes, así como para la prestación de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión;

(...)”

De lo anterior se desprende que el AEP tiene la obligación de ofrecer a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones que así lo requieran el servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva de su red sobre bases no

discriminatorias y sin condiciones de exclusividad. Asimismo, deberá de ofrecer la totalidad de elementos de infraestructura pasiva que posea, sin limitación o distinción alguna, ya sea por segmento de la red, tipo de usuario, u otra.

Por otra parte, las medidas SEXAGÉSIMA QUINTA y TRANSITORIA SEGUNDA de las Medidas Fijas disponen lo siguiente:

"SEXAGÉSIMA QUINTA.- El Agente Económico Preponderante deberá separar funcionalmente la provisión de servicios mayoristas objeto de las medidas, a través de la creación de una persona moral y de una división mayorista, de conformidad con lo siguiente:

La persona moral que constituya prestará exclusivamente los servicios mayoristas relacionados al menos con los elementos de la red local o de acceso, así como los enlaces dedicados locales y la infraestructura pasiva, asociados a dicha red, entre otros servicios mayoristas. Asimismo, la división mayorista dentro de la(s) empresa(s) existente(s) prestará los demás servicios mayoristas sujetos a las medidas que no sean prestados por la persona moral de reciente constitución.

La persona moral que constituya deberá:

- a) Tener por objeto social exclusivamente la prestación de servicios mayoristas de telecomunicaciones;*
- b) Ser responsable ante el Instituto del cumplimiento de obligaciones asociadas a los servicios mayoristas que preste;*
- c) Proveer los servicios mayoristas regulados a los Concesionarios Solicitantes y Autorizados Solicitantes, en términos no discriminatorios, respecto de las empresas vinculadas al Agente Económico Preponderante.*

Por condiciones no discriminatorias se entenderá que debe ofrecer los mismos términos y condiciones, niveles de precios y calidad de servicio, plazos, sistemas, procesos y grado de fiabilidad.

- d) Contar con órganos de decisión, administración y gobierno corporativo o equivalentes, independientes de los integrantes del Agente Económico Preponderante que cuenten con un título de concesión en materia de telecomunicaciones.*

Dichos órganos no podrán ser unipersonales y deberán contar con miembros independientes y, previa autorización del Instituto, con representantes de la industria, incluidos aquéllos de concesionarios integrantes del Agente Económico Preponderante en su carácter de usuarios de los servicios de la nueva persona moral. Asimismo, el director general y demás personal directivo deberá ser distinto al de los integrantes del Agente Económico Preponderante que cuenten con un título de concesión en materia de telecomunicaciones.

- e) Contar con domicilio e instalaciones distintos a los de los integrantes del Agente Económico Preponderante que cuenten con un título de concesión en materia de telecomunicaciones;*

- f) Contar con una marca propia que sea distinta a las empleadas por los integrantes del Agente Económico Preponderante que cuenten con un título de concesión en materia de telecomunicaciones;
- g) Contar con sistemas operativos y de gestión independientes a los de los integrantes del Agente Económico Preponderante que cuenten con un título de concesión en materia de telecomunicaciones;
- h) Contar con personal independiente al de las empresas integrantes del Agente Económico Preponderante que cuenten con un título de concesión en materia de telecomunicaciones, y
- i) Contar con manuales de procedimientos y códigos de ética que garanticen la independencia del funcionamiento de la nueva empresa con relación al de los integrantes del Agente Económico Preponderante que cuenten con un título de concesión en materia de telecomunicaciones.

A efecto de implementar la presente medida, el Instituto participará, en coordinación con el Agente Económico Preponderante, en un grupo multidisciplinario que coadyuvará con consultas, aclaraciones e implementación de la medida. Dicho grupo de transición se reunirá de manera periódica, conforme a la agenda de trabajo que el mismo determine, para tratar, entre otros temas, los siguientes:

- 1) Los servicios mayoristas que deberá prestar la persona moral de reciente constitución y aquéllos que podrá prestar la división mayorista de la(s) empresa(s) existente(s);
- 2) Los recursos que deberán ser aportados a la persona moral en condiciones que permitan el efectivo desempeño de su objeto social y el cumplimiento de las medidas aplicables;
- 3) El calendario para la implementación y ejecución de la presente medida;
- 4) En su caso, la inclusión de indicadores adicionales aplicables a la provisión de los servicios mayoristas, los cuales podrán ser considerados por el Instituto para supervisar que los servicios mayoristas se presten en condiciones que cumplan con las medidas, y
- 5) Cualquier aspecto necesario para la implementación y ejecución de la presente medida”.

“SEGUNDA.- Para implementar la medida Sexagésima Quinta, el Agente Económico Preponderante:

- a) Deberá presentar para autorización del Instituto, en un plazo no mayor a 65 días hábiles posteriores a que surtan efectos las presentes modificaciones, supresiones y adiciones, una propuesta de plan de implementación para la constitución de la persona moral y de la división mayorista.

En su caso, deberá acompañar a dicho plan una propuesta integral que desarrolle los planteamientos contenidos en su escrito presentado al Instituto el 14 de febrero de 2017.

- b) *El plazo podrá ser ampliado hasta por 30 días hábiles, por una sola ocasión, siempre que dicha ampliación se solicite previo al inicio de la última quinta parte del plazo original, y*

Deberá incluir en la propuesta de plan de implementación los recursos que serán aportados a la persona moral de reciente constitución, que garanticen el efectivo desempeño de su objeto social y el cumplimiento de las medidas aplicables.

El Instituto evaluará la información y documentación presentada en un plazo no mayor a 65 días hábiles posteriores a su entrega. Dentro de este periodo, se determinará si se aprueba en los términos presentados o si se solicitan modificaciones al Agente Económico Preponderante, de forma tal que se asegure la eficacia de la separación funcional y el cumplimiento de los objetivos previstos en la reforma constitucional en materia de telecomunicaciones.

En caso de que el Instituto solicite modificaciones por considerar que no se cumple con los objetivos señalados, el Agente Económico Preponderante contará con un plazo no mayor a 30 días hábiles a partir de la notificación de la decisión del Instituto, para presentar una nueva propuesta.

El Instituto contará con un plazo no mayor a 30 días hábiles contados a partir de la recepción de la propuesta modificada para determinar si se acepta en sus términos o debe ser modificada nuevamente. En caso de que el Instituto determine que la propuesta modificada presentada por el Agente Económico Preponderante no cumple con lo solicitado, hará las modificaciones necesarias para que la documentación contenga los elementos que permitan implementar la medida Sexagésima Quinta, y notificará al Agente Económico Preponderante la versión final del documento.

El Agente Económico Preponderante contará con un plazo no mayor a dos años posteriores a la aprobación del plan de implementación, para que la persona moral y la división mayorista estén completamente conformadas y proveyendo en su totalidad los servicios mayoristas que les apliquen.

En caso de que el Agente Económico Preponderante acredite que la falta de cumplimiento se debe a causas que no le son imputables, podrá solicitar al Instituto Federal de Telecomunicaciones una prórroga, la cual se podrá otorgar por un plazo de hasta 1 año, por única ocasión y siempre y cuando dichas causas se encuentren debidamente justificadas.

El Instituto, en un plazo no mayor a 30 días hábiles siguientes a que surtan efectos las presentes modificaciones, supresiones y adiciones, convocará al Agente Económico Preponderante para constituir el grupo de transición al que refiere la medida Sexagésima Quinta, y definir sus integrantes”.

Es decir, las Medidas antes citadas determinan los elementos que deberá considerar el AEP para separar funcionalmente la provisión de servicios mayoristas regulados mediante la Resolución AEP, a través de la creación de una persona moral y de una división mayorista, así como la determinación de que la persona moral que constituya prestará exclusivamente los servicios mayoristas relacionados, al menos, con los

elementos de la red local o de acceso, así como los enlaces dedicados locales y la infraestructura pasiva, asociados a dicha red; entre otros servicios mayoristas.

Separar la provisión de los servicios de acceso fortalece los incentivos a proveerlos en condiciones no discriminatorias y la transparencia en las condiciones en las que se proveen esos servicios son iguales entre terceros solicitantes y las concesionarias pertenecientes al AEP, es decir, que éstas últimas también deberán acceder a los servicios mayoristas regulados con base en los términos y condiciones que el Instituto eventualmente autorice a través de la oferta de referencia correspondiente.

TERCERO. Oferta de Referencia para el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva y su correspondiente modelo de Convenio. La oferta de referencia de acceso y uso compartido de infraestructura pasiva (en lo sucesivo, "Oferta de Referencia") tiene por objeto determinar los términos y condiciones no discriminatorias en los que el AEP pondrá a disposición de los concesionarios solicitantes y autorizados solicitantes (en lo sucesivo, "CS" utilizado indistintamente en singular o plural) el servicio de acceso y uso compartido de infraestructura pasiva, así como los servicios complementarios pertinentes.

La utilización de una Oferta de Referencia presentada por el AEP y revisada por el Instituto otorga certeza en la provisión de los servicios mayoristas, ya que el CS tiene conocimiento de los términos y condiciones que puede aceptar, acortando los tiempos para la prestación de los servicios mayoristas.

La supervisión del Instituto tiene el propósito de que los servicios mayoristas se presten de manera justa y equitativa, evitando incurrir en prácticas anticompetitivas en la prestación de los mismos, por lo que se hace necesario que el Instituto pueda realizar modificaciones a la Propuesta ORCI para asegurar que los términos y condiciones que se establezcan permitan mejorar la competencia en el mercado y conseguir mejores condiciones de calidad y precio para los consumidores.

En virtud de lo anterior es que el Instituto estableció la Medida CUADRAGÉSIMA PRIMERA de las Medidas Fijas, la cual a la letra señala lo siguiente:

"CUADRAGÉSIMA PRIMERA.- El Agente Económico Preponderante deberá presentar para aprobación del Instituto, en el mes de julio del año que corresponda, una propuesta de Oferta de Referencia para la prestación del Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados y una propuesta de Oferta de Referencia para la prestación del Servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva, según lo establecido en el Artículo 268 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión. Lo anterior con independencia de que el Agente Económico Preponderante y el Concesionario Solicitante o Autorizado Solicitante puedan acordar la firma de convenios con duración mayor al de la vigencia de la Oferta de Referencia respectiva.

Cada oferta deberá contener cuando menos lo siguiente:

- a) *Servicios establecidos de manera específica y condiciones aplicables a los mismos;*
- b) *Características de los servicios incluidos, así como de los servicios auxiliares en caso de ser necesarios;*
- c) *Procedimientos para la solicitud de servicios, entrega de los servicios, conciliación y facturación, reparación de fallas, mantenimiento y gestión de incidencias, y demás necesarios para la eficiente prestación del servicio;*
- d) *Plazos para ejecución de cada una de las etapas de los procedimientos referidos en el inciso anterior;*
- e) *Parámetros e indicadores de calidad de servicio;*
- f) *Acuerdos de Nivel de Servicio y las penas aplicables y proporcionales asociadas a su incumplimiento;*
- g) *Tarifas;*
- h) *Información, características y normativa técnica necesaria para la prestación de los diferentes servicios, e*
- i) *Información que deberá reflejarse en el Sistema Electrónico de Gestión.*

La propuesta que presente el Agente Económico Preponderante deberá reflejar, al menos, condiciones equivalentes a las de la Oferta de Referencia vigente.

Las Ofertas de Referencia se someterán a consulta pública por un periodo de treinta días naturales. Terminada la consulta, el Instituto contará con treinta días naturales para aprobar o modificar la oferta, plazo dentro del cual, en caso de haberse realizado alguna modificación, dará vista al Agente Económico Preponderante para que manifieste lo que a su derecho convenga.

Las Ofertas de Referencia deberán publicarse a través de la página de Internet del Instituto y del Agente Económico Preponderante dentro de los primeros quince días del mes de diciembre de cada año y entrarán en vigor el primero de enero del siguiente año.

Las Ofertas de Referencia se podrán modificar en los siguientes casos:

- I. *Cuando el Agente Económica Preponderante lo solicite al Instituto para asegurar la replicabilidad técnica y económica de una nueva oferta minorista o modificación a una existente, y para ello requiera adecuar los servicios y/o tarifas incluidos en las Ofertas de Referencia vigentes.*
- II. *Cuando lo ordene el Instituto por haber identificado que existen elementos clave adicionales a los ya contemplados en la Oferta de Referencia que se consideran indispensables para asegurar que las presentes medidas cumplan con su objetivo de fomento a la competencia. En tal caso, el Instituto dará vista al Agente Económico Preponderante para que manifieste lo que a su derecho convenga.*

En los casos anteriores, el Instituto resolverá lo conducente en un plazo no mayor a treinta días naturales.

Cualquier modificación a una Oferta de Referencia estará vigente hasta en tanto no haya una que la sustituya y deberá reflejarse en el Sistema Electrónico de Gestión.

El Agente Económico Preponderante no podrá establecer condiciones que inhiban la competencia en la prestación de los servicios objeto de las Ofertas de Referencia, cualquier requisito que no sea necesario para la eficiente prestación del servicio, ni:

- Aplicar condiciones discriminatorias y/o abusivas en la prestación de los servicios, por lo que deberán ofrecer los mismos precios, términos, condiciones y descuentos establecidos en las Ofertas de Referencia a cualquier Concesionario Solicitante o Autorizado Solicitante que se lo requiera.*
- Aplicar términos y condiciones a sus propias operaciones, subsidiarias o filiales, o empresas que pertenezcan al mismo grupo de interés económico distintos a los establecidos en las Ofertas de Referencia.*
- Condicionar la provisión de los servicios a comprar, adquirir, vender o proporcionar otro bien o servicio adicional o diferente de aquél.*
- Sujetar la provisión de los servicios a una condición de exclusividad, o de no adquirir, vender, comercializar o proporcionar los servicios proporcionados o comercializados por un tercero.*
- Sujetar la provisión de los servicios a la obligación de convenir condiciones distintas o adicionales a las que contemplan las Ofertas de Referencia”.*

Por otra parte, el Instituto consideró necesario dotar de certeza jurídica a los CS que requieran los servicios mayoristas del AEP, así como a este último, por lo que la Resolución AEP estimó conveniente la existencia de un modelo de convenio por medio del cual se formalice la relación contractual, el cual también está previsto que sea revisado por el Instituto. Con ello se otorga seguridad a los CS respecto de los servicios que les sean proporcionados, asegurando términos y condiciones justas y equitativas para que no se incurra en prácticas contrarias a la sana competencia.

Lo anterior quedó plasmado en la medida CUADRAGÉSIMA TERCERA de las Medidas Fijas, de la siguiente manera:

“CUADRAGÉSIMA TERCERA.- El Agente Económico Preponderante deberá suscribir con los Concesionarios Solicitantes y Autorizados Solicitantes, dentro de los quince días siguientes a los que les sea presentada la solicitud de prestación de servicios mayoristas regulados, el Convenio respectivo.

Dichos convenios deberán reflejar lo establecido en las presentes medidas y en las Ofertas de Referencia, así como incluir las compensaciones existentes por incumplimientos y todas aquellas condiciones que otorguen certeza en la prestación de los servicios contratados, incluyendo plazos mínimos de permanencia.”

De esta forma se observa que en cumplimiento a las medidas CUADRAGÉSIMA PRIMERA y CUADRAGÉSIMA TERCERA de las Medidas Fijas, la Oferta de Referencia y el modelo de convenio deberán ser aprobados por el Instituto, pues éste tiene la obligación de vigilar en todo momento que dicha Oferta de Referencia y su convenio cumplan con lo establecido en las Medidas Fijas, por lo que cuenta con la facultad de modificar los términos y condiciones de dichos documentos, incluyendo sus anexos, cuando a su juicio las condiciones no se ajusten a lo establecido en las Medidas Fijas o no ofrezcan condiciones que favorezcan la competencia en el sector.

CUARTO. Separación Funcional. La separación funcional tiene fundamento en el mandato constitucional establecido en el Decreto y en la LFTR, mientras que el Instituto tiene la facultad de imponer medidas asimétricas que impliquen la separación contable, funcional o estructural del AEP cuando lo considere conveniente para generar condiciones de competencia y libre concurrencia.

En este sentido, dentro del Acuerdo de Separación Funcional se indica que el AEP continuará con la obligación de ofrecer servicios mayoristas de acceso a través de una persona moral, de otros servicios mayoristas a través de la División Mayorista, y la provisión de servicios minoristas a través de Telmex, Telnor u otras concesionarias, por lo que es necesario mantener el control regulatorio en la provisión de servicios mayoristas, a fin de favorecer condiciones que garanticen el acceso no discriminatorio a terceros usuarios de los insumos que provee el AEP, de tal forma que todos reciban insumos equivalentes que les permitan competir en igualdad de condiciones en la provisión de servicios a sus usuarios.

En este sentido, dentro del Acuerdo de Separación Funcional, en el apartado 1 "ASIGNACIÓN DE SERVICIOS", se señalan, entre otros, los servicios a prestar por parte de la Empresa Mayorista y por la División Mayorista de Telmex y Telnor, como se muestra a continuación:

Servicios	Prestador del Servicio		Ventanilla de Acceso
	División Mayorista	Empresa Mayorista	
Aparato telefónico	•		DM
Servicios de Compartición de Infraestructura Pasiva			
Servicio de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil		•	EM
Servicio de Acceso y Uso Compartido de Torres	•		DM
Acceso y Uso de Espacio Aprobado en Piso	•		DM
Servicio de Uso de Sitios, Predios y Espacios Físicos	•		DM
Servicio de Tendido de Cable sobre Infraestructura Desagregada		•	EM
Ubicación distante		•	EM
Servicios de Apoyo para la Compartición de Infraestructura Pasiva	•	•	DM/EM
Trabajos Especiales	•	•	DM/EM

Así, la obligación de prestar los servicios de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva a través de las Empresas Mayoristas y de las personas morales que constituyan en cumplimiento de las Medidas Fijas, por sí misma, no garantiza que se cumplan con las condiciones de trato no discriminatorio sino que se complementa con las demás medidas impuestas al AEP como las obligaciones de mantener ofertas públicas de referencia, de celebrar convenios con todos los solicitantes, y aquellas asociadas a replicabilidad técnica y económica, y equivalencia de insumos. Es por ello que la Empresa Mayorista está sujeta también a las demás medidas, cuenta con un esquema de incentivos y controles regulatorios que contribuirán a acelerar la efectiva prestación de los servicios mayoristas regulados, lo que incluye, pero no se limita, a los servicios de acceso, como se indica en la Medida SEXAGÉSIMA QUINTA citada anteriormente.

Inclusive, dentro del Acuerdo de Separación Funcional, se indica que el AEP deberá implementar la separación funcional de conformidad con lo siguiente:

"3. DE LAS EMPRESAS MAYORISTAS

(...)

3.2 CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES

El AEP, hasta en tanto no se concrete la separación funcional, deberá ser responsable ante el Instituto y terceros del cumplimiento de las medidas de preponderancia que se encuentren vigentes durante dicho periodo. Concluido este, las Empresas Mayoristas serán responsables de dar cabal cumplimiento a las obligaciones que les recaen, de conformidad con el Apartado 2 sobre el Cumplimiento de Obligaciones, así como de aquellas que deriven de los procedimientos de revisión bienal de medidas de preponderancia.

(...)

(Énfasis añadido)

En este sentido, el Apartado 2 "CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES", de la Disposición Transitoria PRIMERA del Acuerdo de Separación Funcional, dispone lo siguiente:

"APARTADO 2: CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES

1. Medidas asimétricas del Anexo 2

<i>Medida</i>	<i>Empresa Mayorista</i>	<i>División Mayorista</i>	<i>División Minorista</i>
4		•	
5		•	
6		•	
7		•	
...
<u>41</u>	<u>•</u>	<u>•</u>	
...

(...)

(Énfasis añadido)

De lo anterior se desprende que tanto la Empresa Mayorista como la División Mayorista de Telmex y Telnor serán responsables de dar cabal cumplimiento a las medidas de preponderancia que se encuentren vigentes durante dicho periodo, en este caso, a las Medidas Fijas.

Por otra parte, con el fin de favorecer el adecuado funcionamiento de los sistemas con los cuales los CS y AS podrán consultar información debidamente actualizada, contratar los servicios objeto de las ofertas de referencia, reportar y dar seguimiento a la implementación, atención de fallas e incidencias en los servicios que tengan contratados, este Instituto estableció en el Acuerdo de Separación Funcional que el Sistema Electrónico de Gestión (SEG) y el Sistema Integrador para Operadores (SIPO) serán las herramientas donde se encontrará toda la información necesaria para la correcta prestación de los servicios, para asegurar la provisión no discriminatoria de los mismos y el medio oficial de comunicación entre las Empresas Mayoristas y los distintos operadores, incluyendo las concesionarias del AEP. Por medio de estos sistemas el Instituto podrá además corroborar que los servicios sean provistos en igualdad de condiciones y términos no discriminatorios por parte de dichas empresas.

Adicional a lo anterior, con el fin de asegurar la transparencia para los CS y AS de las solicitudes que ya hayan iniciado con el SEG previo a la implementación de la separación funcional, así como la eficiente operación del SIPO para aquellos que deseen utilizarlo, la información generada de las mismas a través del SEG previamente deberá ser migrada en su totalidad al SIPO, incluyendo reportes y bitácoras de actividades, los cuales deberán estar disponibles al Instituto a través de su perfil de acceso al SEG y SIPO con el fin de que cuente con los mejores elementos para el ejercicio de sus facultades.

Por lo anterior, este Instituto señala que el SIPO debe contener todos los elementos necesarios para la eficiente prestación de los servicios que permiten a la Empresa Mayorista recibir, procesar y dar respuesta a las solicitudes relacionadas con los Servicios

de Compartición de Infraestructura provenientes de cualquier CS o AS, la información actualizada de la infraestructura del AEP, así como todo lo relacionado con solicitudes previamente levantadas por los CS y AS mediante el SEG.

QUINTO. Procedimiento de revisión de la Oferta de Referencia de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva de la Empresa Mayorista. Dentro del "ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES DETERMINA SOMETER A CONSULTA PÚBLICA LAS PROPUESTAS DE OFERTAS DE REFERENCIA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO MAYORISTA DE ENLACES DEDICADOS Y LAS PROPUESTAS DE OFERTAS DE REFERENCIA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA PASIVA PRESENTADAS POR EL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES", aprobado por el Pleno del Instituto mediante Acuerdo P/IFT/070819/376, se dispuso lo siguiente:

"(...)

Adicionalmente y considerando que de conformidad con el Acuerdo SEXTO del "ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES RESUELVE SOBRE EL PLAN FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE SEPARACIÓN FUNCIONAL Y OTROS PLANTEAMIENTOS PRESENTADOS POR AMÉRICA MOVIL, S.A.B. DE C.V., TELÉFONOS DE MÉXICO, S.A.B. DE C.V., Y TELÉFONOS DEL NOROESTE, S.A. DE C.V., EN TÉRMINOS DE LAS MEDIDAS SEXAGÉSIMA QUINTA Y SEGUNDA TRANSITORIA DEL ANEXO 2 Y CUADRAGÉSIMA SÉPTIMA Y SEGUNDA TRANSITORIA DEL ANEXO 3 ESTABLECIDAS MEDIANTE ACUERDO P/IFT/EXT/270217/119", aprobado por el Pleno del Instituto mediante Acuerdo P/IFT/270218/130 (en lo sucesivo, "Acuerdo para la implementación del Plan de Separación Funcional"), el Agente Económico Preponderante deberá implementar el plan de separación funcional a efecto de dar cumplimiento a las medidas de separación funcional y a las medidas Segunda Transitoria de las Medidas Fijas dentro de un plazo de dos años, contados a partir del día hábil siguiente a aquel en que surtiera efectos la notificación del acuerdo referido, el Instituto requerirá al AEP, a través de Telmex y Telnor, para que presenten al Instituto las Ofertas de Referencia para la prestación del servicio mayorista de enlaces dedicados y para el acceso y uso compartido de infraestructura pasiva señalando la separación y/o distinción entre los servicios que serán prestados por las Empresas Mayoristas y aquellos que serán prestados por las Divisiones Mayoristas de Telmex y Telnor.

(...)"

En este sentido, dentro del Oficio de Prevención se requirió a Telmex y a Telnor para que dentro del término de diez días hábiles contados a partir del día siguiente en que surtiera efectos legales la notificación de citado oficio, presentaran ante este Instituto sus propuestas de Ofertas de Referencia para la prestación del Servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva respectivamente para sus Empresas Mayoristas y Divisiones Mayoristas, tomando en consideración la asignación de servicios establecida en el Acuerdo de Separación Funcional.

Asimismo, dentro del Acuerdo P/IFT/070819/376 se estableció que las propuestas de ofertas de referencia que, de conformidad con lo señalado en el párrafo anterior presentaran al Instituto Telmex y Telnor, serían sometidas a consulta pública por un periodo de treinta días naturales en términos del artículo 51 de la LFTR y en lo conducente siguiendo el procedimiento contenido en la Medida CUADRAGÉSIMA PRIMERA en relación con la Medida QUINCUAGÉSIMA NOVENA de las Medidas Fijas, ofertas que, una vez aprobadas por el Instituto tendrán vigencia a partir de la implementación de la separación funcional.

En tal virtud, y toda vez que la consulta pública de mérito se llevó a cabo del 13 de septiembre al 12 de octubre de 2019, el Instituto cuenta hasta el 11 de noviembre de 2019 para dar vista al AEP de la oferta de referencia aprobada o modificada para que manifieste lo que a su derecho convenga.

Es de señalarse que la vigencia de la Oferta de Referencia de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva que autorice el Instituto será aplicable a partir de la efectiva implementación de la separación funcional y hasta el 31 de diciembre de 2020, de conformidad con el Acuerdo SEXTO del *"ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES RESUELVE SOBRE EL PLAN FINAL DE IMPLEMENTACIÓN DE SEPARACIÓN FUNCIONAL Y OTROS PLANTEAMIENTOS PRESENTADOS POR AMÉRICA MOVIL, S.A.B. DE C.V., TELÉFONOS DE MÉXICO, S.A.B. DE C.V., Y TELÉFONOS DEL NOROESTE, S.A. DE C.V., EN TÉRMINOS DE LAS MEDIDAS SEXAGÉSIMA QUINTA Y SEGUNDA TRANSITORIA DEL ANEXO 2 Y CUADRAGÉSIMA SÉPTIMA Y SEGUNDA TRANSITORIA DEL ANEXO 3 ESTABLECIDAS MEDIANTE ACUERDO P/IFT/EXT/270217/119"*, aprobado por el Pleno del Instituto mediante Acuerdo P/IFT/270218/130.

SEXTO. Análisis de la Propuesta de la Oferta de Referencia y su modelo de convenio.

Como se indicó anteriormente, el Instituto cuenta con la facultad de modificar los términos y condiciones de la Propuesta ORCI y el modelo de convenio cuando a su juicio no se ajusten a lo establecido en las Medidas Fijas o no ofrezcan condiciones que favorezcan la competencia en el sector.

Así, la Propuesta ORCI debe contener los términos, condiciones, normas técnicas, especificaciones y niveles de calidad para la prestación del Servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva a efecto de que los CS que lo requieran tengan la información relevante que les permita la contratación de los servicios en condiciones no discriminatorias.

Por otra parte, también se debe tomar en cuenta que la Medida CUADRAGÉSIMA PRIMERA de las Medidas Fijas dispone que la Propuesta ORCI deberá reflejar, al menos, las condiciones equivalentes a las de la ORCI vigente. En este sentido, se considera que

si bien se trata de la propuesta de oferta de referencia que aplicará por primera vez a las Empresas Mayoristas de Telmex y de Telnor, el Instituto la analizará en el contexto de (i) lo ya aprobado en la Oferta de Referencia Modificada, (ii) considerando lo ya expuesto por el Instituto en el Acuerdo P/IFT/021019/479, (iii) la nueva estructura operativa definida a través del Acuerdo de Separación Funcional, (iv) los comentarios vertidos a través de la consulta pública, así como (v) en consideraciones de competencia cuando se identifique que la propuesta podría inhibir la misma. Es por ello que se tomará como referencia el Anexo ÚNICO de la Oferta de Referencia Modificada para realizar las modificaciones que se consideren pertinentes.

Con base en lo anterior, el Instituto procede a realizar el análisis de la Propuesta ORCI que presentó ante el Instituto el 28 de agosto del presente año para la autorización o modificación de sus términos y condiciones, la cual establece los términos, condiciones, normas técnicas, especificaciones y niveles de calidad para la prestación del servicio de acceso y uso compartido de infraestructura pasiva.

Como se mencionó anteriormente, por lo que hace a aquellas situaciones que no se ajustan a la Oferta de Referencia Modificada, a lo establecido en las Medidas Fijas, o que a juicio del Instituto no ofrecen condiciones favorables para la competencia en el sector, ni que solicite requisitos que no sean necesarios para la eficiente prestación del servicio, el Instituto modificará el contenido de dicha Propuesta ORCI a efecto de que, entre otras cosas, sus términos y condiciones generen certeza, sean claras, proporcionales, no abusivas, equitativas, recíprocas, reduzcan asimetrías de información, no discriminen y favorezcan la competencia.

Sin perjuicio de lo anterior, el Instituto realiza modificaciones en aquellas redacciones que presenten errores tipográficos, ortográficos o de sintaxis, estableciendo condiciones de claridad en su redacción, a efecto de mantener la consistencia con respecto a lo estipulado por el Instituto para las diferentes secciones de la oferta de referencia. Las modificaciones realizadas a la Propuesta ORCI se verán reflejadas en la oferta de referencia modificada por el Instituto la cual forma parte del Anexo ÚNICO del presente Acuerdo.

Por otro lado, este Instituto considera que, con independencia de las modificaciones que se realicen a la Propuesta ORCI a través del presente Acuerdo, el Pleno del Instituto podrá realizar modificaciones, precisiones y/o adecuaciones adicionales derivado de información que posteriormente proporcione el AEP como parte del proceso de cumplimiento al calendario de hitos contenido dentro del Acuerdo de Separación Funcional.

Asimismo, con el propósito de preservar consistencia en la totalidad de modificaciones y/o actualizaciones que a través del presente Acuerdo se realicen, las mismas deberán

verse reflejadas en todos los documentos que forman parte integral del Anexo ÚNICO del presente Acuerdo.

Finalmente, es preciso mencionar que del análisis de las Ofertas de Referencias presentadas por Telmex y Telnor para sus respectivas Empresas Mayoristas, y a efecto de satisfacer el principio de economía procesal, el Instituto considera procedente concentrar y resolver dentro del presente Acuerdo las Ofertas antes mencionadas, en virtud de que dichas Ofertas de Referencia tienen por objeto determinar la prestación de los servicios para el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva del AEP en su conjunto, es decir, que existe una conexión íntima entre las propuestas a las que hace referencia el Antecedente VIII, además de que las pretensiones de Telmex y Telnor no se contradicen o se excluyen mutuamente.

6.1 MODIFICACIONES A LA PROPUESTA DE OFERTA DE REFERENCIA A CONSIDERACIÓN DEL INSTITUTO

Como se señaló anteriormente, el análisis que realiza el Instituto de los documentos entregados por parte del AEP que integran la Propuesta ORCI lo realizará bajo el contexto de lo previsto en las Medidas Fijas, en el Acuerdo de Separación Funcional, así como en lo determinado previamente en la Oferta de Referencia Modificada, entre otros elementos.

Partiendo de lo anterior, el Instituto requiere a Telmex y Telnor modificar su Propuesta ORCI para referir la figura de la Empresa Mayorista en lugar del AEP para garantizar la provisión de los servicios en términos no discriminatorios respecto de las empresas vinculadas al AEP. Del mismo modo, el Instituto determina adaptar la mención al SEG como SEG/SIPO a efecto de cumplir con lo señalado en la medida SEXAGÉSIMA SEXTA de las Medidas Fijas que señala la obligación a la EM de contar con un sistema operativo y de gestión independiente a los de los integrantes del AEP.

Como parte de este mismo análisis, se identificó que diversos aspectos contenidos en la Propuesta ORCI no generan certeza, no son claras, ni proporcionales, ni recíprocas, tal que reduzcan asimetrías de información o que no generen incentivos a discriminar en términos de las Medidas Fijas. Esto podría ocasionar situaciones poco favorables a los CS o AS para el acceso de los servicios mayoristas regulados, por lo que podría derivar en que no se promueva la correcta prestación de los servicios de acceso y uso de compartición de infraestructura, afectando el proceso de competencia y libre concurrencia.

Además, en esta misma valoración de la Propuesta ORCI no se observa que se mejoren los plazos de entrega, términos, condiciones, calidad y precios de los servicios mayoristas respecto a las condiciones determinadas para Telmex y Telnor en la Oferta

de Referencia Modificada, por lo que sus propuestas para las Empresas Mayoristas no ofrecen condiciones más favorables para la competencia, ni para la provisión de los servicios mayoristas que, en el contexto de la separación funcional no se estaría cumpliendo una de sus principales premisas, la de evitar un trato discriminatorio en la provisión de los servicios mayoristas regulados. Lo anterior considerando que no se identifican aspectos asociados a la separación funcional de dichas empresas que permita identificar que las condiciones en la provisión de los servicios mayoristas no debieran ser al menos las determinadas por el Instituto mediante la Oferta de Referencia Modificada.

De manera particular, el AEP incluye nuevas definiciones, algunas de las cuales se encuentran asociadas a etapas contingentes de los procedimientos; modificando sus términos y condiciones, y en algunos casos ampliación de plazos en algunas etapas, las cuales serán desestimadas y solamente cuando lo considere procedente con base en los criterios que norman las Medidas Fijas y de separación funcional, el Instituto aceptará cambios incluidos en la Propuesta ORCI.

Es por ello que, como se mencionó anteriormente, el Instituto procede a realizar el análisis de la Propuesta ORCI con base en los criterios previamente señalados a partir de la Oferta de Referencia Modificada.

Por otro lado, este Instituto da cuenta que la Propuesta ORCI no se apega a lo establecido en el Acuerdo de Separación Funcional, donde se considera que las reglas, sistemas, herramientas y recursos descritos en la separación funcional para la provisión de los servicios son aplicables sin distinción del CS, incluidos Telmex y Telnor. De no establecerse lo anterior en las ofertas de referencia de las Empresas Mayoristas podría generar incentivos para un trato discriminatorio hacia los CS respecto a concesionarios integrantes del AEP en la solicitud y gestión de los servicios regulados. Un trato no discriminatorio debe ser un lineamiento general aplicado y considerado en la elaboración de todos los procesos y procedimientos para solicitud y provisión de los servicios, tal que todas las actividades reflejen el establecimiento de un canal único de acceso a la información, reglas homogéneas para la solicitud de servicios, ejecución de instalaciones y atención de incidentes, entre otros. Por lo tanto, este Instituto considera conveniente realizar las modificaciones pertinentes para que la oferta de referencia que autorice el Instituto contemple que la solicitud de los servicios será aplicable sin distinción de los CS, incluidos Telmex y Telnor.

6.1.1 Definiciones

En la Propuesta ORCI presentadas por Telmex y Telnor, se establece en el apartado "*Definiciones*", lo siguiente:

"II. Definiciones

(...)

12) Cuotas de mantenimiento: *Costos de mantenimiento de edificios pagados por los Solicitantes ocupantes, incluyen los siguientes:*

- *Vigilancia;*
- *Limpieza de áreas comunes;*
- *Iluminación de áreas comunes;*
- *Mantenimiento de equipos comunes (elevadores, bombeo, incendio, control, alarmas, planta de emergencia común, subestaciones, entre otros);*
- *Seguros del edificio, entre otros.*

(...)

30) Sistema Electrónico de Gestión/Sistema Integrador Para Operadores (SEG/SIPO): *Herramienta que tiene como objetivo permitir a los Concesionarios Solicitantes consultar información actualizada de la Red Pública de Telecomunicaciones de la EM/Telmex, solicitar los servicios de interconexión, enlaces dedicados, compartición de infraestructura y desagregación, así como dar seguimiento a sus solicitudes hasta la entrega del servicio, reportar fallas, y monitorear la solución de las mismas, y todas aquellas actividades que sean necesarias para la correcta operación de los servicios, sea a través de una interfaz de usuario "front end" o mediante el uso de APIs donde se denominará SIPO cuando éste entre en operación."*

A consideración de este Instituto la definición que propone el AEP de cuotas de mantenimiento no tienen razón de ser, en función que la descripción de la misma indica el costo para un conjunto de actividades que son parte de los cuidados necesarios de su propia operación para mantener funcionando adecuadamente sus edificios, además de que estas funciones y sus costos asociados ya se encuentran contemplados en las tarifas que cobrarán a los CS o AS las Empresas Mayoristas para la prestación de los servicios, por lo tanto, este Instituto considera necesario suprimir dicha definición.

Por otro lado, la definición propuesta bajo del "Sistema Electrónico de Gestión/Sistema Integrador Para Operadores (SEG/SIPO)" pudiera condicionar el alcance de dichos sistemas, determina el objetivo e incluso indica algunos aspectos de la posible operación del SEG y SIPO, por lo que a consideración de este Instituto no es procedente dicha propuesta y solo se considerará en las definiciones el concepto de los acrónimos de SEG y SIPO.

Adicionalmente, con el objeto de privilegiar el claro entendimiento de la provisión de los servicios mayoristas regulados, este Instituto determina necesario y procedente modificar la Propuesta ORCI para establecer la definición de anteproyecto, con el fin de que sea consistente con lo establecido en el numeral "3. ANTEPROYECTOS", del Anexo 2 Norma 6 de la Propuesta ORCI, de tal forma que se genera mayor precisión en

la homologación del concepto que aplica en todos los documentos asociados a la oferta de referencia.

Las modificaciones anteriores se verán reflejadas en la oferta de referencia modificada, la cual forma parte integral del presente Acuerdo como su Anexo Único.

6.1.2 Solicitudes

En la Propuesta ORCI se establece en el apartado "IV. Solicitudes.", lo siguiente:

"IV. Solicitudes.

Para poder hacer uso del SEG/SIPO es necesario que el CS o AS cuente con el Convenio de Compartición de Infraestructura firmado.

(...)

Las solicitudes se atenderán conforme fueron ingresadas. Con el objeto de mantener niveles de atención de servicio adecuados se podrán tramitar por CS o AS, un máximo de 200 solicitudes mensuales, salvo que se observe una demanda que justifique su aumento a juicio del IFT.

(...)

Lo plazos establecidos en el Anexo 4 "Parámetros e indicadores de los niveles de calidad y penas convencionales" de la presente ORCI, para el caso de Postes y Ductos, corresponde a una solicitud de hasta 5 km, por la anterior, para solicitudes mayores, los plazos serán acordados entre las partes.

(...)

Si un CS o AS, orienta su programa para implementarse en un periodo corto de tiempo, el mismo estará sujeto a la disponibilidad de recursos y solicitudes programadas en ese periodo."

A partir de lo anterior Telmex y Telnor limitan las solicitudes a un número máximo de doscientas (200) mensuales y establecen que solo se considerarán las solicitudes de hasta (5) kilómetros para los parámetros e indicadores de los niveles de calidad y penas convencionales.

Sin embargo, referente a las 200 solicitudes al mes, a partir de la información proporcionada por el propio AEP a través de la Respuesta al Oficio de Requerimiento, este Instituto identifica que para sus propias operaciones atiende un número mucho mayor de solicitudes mensualmente, como se indica en la siguiente tabla, siendo en promedio 2,178 solicitudes mensuales durante 2018, comparado con un total de 601 solicitudes realizadas por otros concesionarios en todo ese año. De lo antes mostrado, es claro que el límite propuesto por el AEP de un máximo de 200 solicitudes mensuales es desproporcionado con respecto a sus propias operaciones.

Tabla 1. Número de solicitudes iniciadas por mes para las propias operaciones del AEP 2018.

		Concluido	Proceso	Cancelada	Total general
2018	Enero	2,545	148	602	3,295
	Febrero	2,315	220	684	3,219
	Marzo	1,553	119	505	2,177
	Abril	1,459	141	382	1,982
	Mayo	1,534	171	320	2,025
	Junio	1,072	124	307	1,503
	Julio	803	105	172	1,080
	Agosto	971	119	278	1,368
	Septiembre	1,211	422	283	1,916
	Octubre	1,583	1,228	240	3,051
	Noviembre	943	1,473	152	2,568
	Diciembre	654	1,273	30	1,957
Total general		16,643	5,543	3,955	26,141

Fuente: Elaboración del Instituto con base en la información obtenida de la Respuesta al Oficio de Requerimiento.

En el mismo sentido, este Instituto identifica que el AEP para sus propias operaciones implementó en el 2018 sus proyectos mayores a cinco (5) kilómetros en un tiempo promedio de ciento cincuenta y seis (156) días naturales. Este promedio de días naturales tiene poca diferencia con respecto a los proyectos que atiende menores a cinco (5) kilómetros, como se puede observar en la Tabla 2. Tiempo promedio de implementación de proyectos concluidos para las propias operaciones del AEP 2018.

Tabla 2. Tiempo promedio de implementación de proyectos concluidos para las propias operaciones del AEP 2018.

Proyectos Concluidos		Tiempo promedio de implementación (días naturales)
15,788	con menos de 5 Km	145
855	con más de 5 Km	156

Fuente: Elaboración del Instituto con base en la información obtenida de la Respuesta al Oficio de Requerimiento.

Por su parte, cuando se trata de proyectos de otros concesionarios, el tiempo promedio de atención se incrementa sustancialmente, como se muestra a continuación:

Tabla 3. Tiempo promedio de implementación de proyectos concluidos solicitados por otros concesionarios 2018.

Proyectos Concluidos		Tiempo promedio de implementación (días hábiles)
147	con menos de 5 Km	85
3	con más de 5 Km	191

Fuente: Elaboración del Instituto con base en la información obtenida de la Respuesta al Oficio de Requerimiento.

Es decir, no sólo el número de proyectos atendidos para sus propias operaciones es considerablemente mayor al límite que pretende establecer a los CS o AS, sino que la condicionante propuesta de establecer solo solicitudes de hasta 5 (cinco) kilómetros para los parámetros e indicadores de los niveles de calidad y penas convencionales está desprovista de razón ya que no se observa una diferencia importante en los plazos de atención para sus propias operaciones, cuando pareciera que establecer un límite de kilómetros para los solicitudes genera incentivos al AEP a demorar injustificadamente la provisión de los servicios cuando superen dicho umbral.

Por último, este Instituto identifica que el AEP condiciona a qué si un CS o AS orienta su programa para implementarse en un periodo corto de tiempo, el mismo estará sujeto a la disponibilidad de recursos y solicitudes programadas en ese periodo. Esta condicionante no se apega a lo ya establecido en el que el AEP debe atender las solicitudes de forma de primera entrada primera salida.

Considerando lo expuesto, este Instituto determina no procedente la propuesta del AEP de establecer un máximo de 200 solicitudes mensuales, la condicionante de establecer que las solicitudes sean de hasta cinco kilómetros y la condicionante de si los CS o AS orientan su programa para implementarse en un periodo corto de tiempo, el mismo estará sujeto a la disponibilidad de recursos y solicitudes programadas en ese periodo.

Las modificaciones anteriores se verán reflejadas en la oferta de referencia modificada, la cual forma parte integral del presente Acuerdo como su Anexo Único.

6.1.3 Criterios para determinar capacidad excedente en ductos

Con relación al concepto de capacidad excedente, este Instituto realiza una valoración respecto a los criterios para su determinación, y que si bien en las Medidas Fijas se establece que el SEG/SIPO debe contener la información de la capacidad excedente de los diferentes elementos de infraestructura pasiva, en la Propuesta ORCI no son claros los criterios y cálculos para determinar dichas capacidades. Esta falta de claridad puede permitir a las Empresa Mayoristas tener discrecionalidad para negar los servicios por falta de capacidad, e incluso que no sea fácilmente comprobable la falta

o existencia de capacidad susceptible para compartir. Es por ello que el Instituto considera conveniente realizar un análisis respecto a los criterios para su determinación.

En el caso de los criterios para determinar capacidad excedente en ductos, planteada en el numeral "1.2.3. Criterios para determinar capacidad excedente en ductos." de la Propuesta ORCI, se establece lo siguiente:

"1.2.3. Criterios para determinar capacidad excedente en ductos.

***La Sección Útil** es el número máximo de cables y/o subductos que podrán instalarse en un ducto. Se determinará conforme a los siguientes criterios:*

- *La sección total es el área interior de un ducto de concreto o tubo de PVC establecida por el fabricante con base en el diámetro interior.*

- ***La suma de las secciones de todos los cables y/o subductos instalados deberá no debe exceder el 80% de la sección total del ducto.***

*Para determinar si existe capacidad excedente susceptible a ser compartida en un trayecto requerido por el CS o AS se debe realizar la Visita Técnica durante la cual, con el plano del CS o AS (que indica los segmentos con uno o más cables), **se realizarán todas las mediciones y cálculos necesarios para determinar si es factible o no.***

Con base en la información obtenida por las partes, se determinará si existen limitaciones de alojamiento por saturación, la Empresa Mayorista notificará al CS o AS y se le hará una propuesta de recuperación de espacio para la cual se podrán utilizar subductos."

(Énfasis añadido)

En la propuesta se indica que no se deberá exceder el 80% de la sección o área total del ducto y que durante la Visita Técnica se deberán realizar las mediciones y cálculos para determinar la factibilidad. De lo anterior la Propuesta ORCI no otorga mayor detalle o criterio de los cálculos usados para determinar la sección útil y la sección total del ducto, y tampoco da cuenta de las mediciones y cálculos para determinar si es factible o no la compartición de infraestructura.

Por lo anterior este Instituto considera necesario desarrollar una descripción que de claridad a los elementos y cálculos necesarios para determinar mediante una metodología la capacidad excedente en ductos.

De conformidad con la Propuesta ORCI referente a lo definido como la sección útil corresponderá al 80% del área interior total del ducto, por lo que el límite de ocupación en los ductos equivale a este mismo porcentaje. En ese sentido, para determinar la capacidad excedente de utilización de un ducto, se debe calcular el área interior del mismo basado en la longitud de su diámetro, por una parte, y por otra calcular la suma de cada una de las secciones de todos los cables, en caso de que estos existan.

Así, para calcular el área interior total de un ducto se tomará el área calculada a partir del valor del diámetro nominal, obtenido del fabricante en sus hojas de especificaciones técnicas o directamente en sitio al ser medido; una vez conocidos los datos correspondientes a los diámetros se calcula el área interior del ducto con la siguiente fórmula:

$$AID = \pi \left(\frac{d^2}{4} \right)$$

donde *AID* es el Área Interior del Ducto y *d* es el diámetro del ducto (m).

Por otro lado, el Instituto da cuenta que para calcular el área de los cables situados en el ducto la única variable necesaria será el diámetro de cada uno de los cables instalados; al respecto, para determinar el área ocupada por el(los) cable(s) situado(s) en el ducto se deberá considerar el diámetro nominal o medido de los mismos y multiplicarlo por el factor 1.27 para considerar el espacio de los alrededores del cable que no puede ser ocupado dado la forma circular de los mismos. El factor 1.27 es estimado como la relación que existe entre el área de una circunferencia circunscrita a un cuadrado de un cierto radio *r*, es decir:

$$\frac{\text{Área de cuadrado}}{\text{Área de círculo}} = \frac{(2r)^2}{\pi r^2} = \frac{4}{\pi} = 1.2741$$

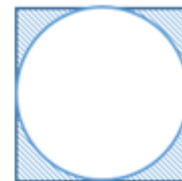


Figura 1. Esquema del espacio definido entre una circunferencia en un cuadrado de un radio determinado. La relación entre las áreas de tales figuras se usa como un factor para considerar el espacio que no se podrá ocupar en el ducto la forma de los cables.

Así, con la información del diámetro de cada uno de los cables existentes dentro del ducto y tomando en cuenta el factor de no utilización del área ocupada, se obtiene el área ocupada por cables y subductos no especificados como se indica en la siguiente fórmula:

$$\text{Área ocupada por cables y subductos no especificados} = (1.27) \frac{\pi}{4} \left[\sum_1^n d_i^2 \right]$$

Donde *n* es el número total de cables y *d_i* es el diámetro de cada uno de los cables (m).

Para determinar si un ducto tiene capacidad excedente susceptible a ser compartida se debe considerar la suma de las áreas nominales o medidas de todos los cables o subductos instalados. Si la suma del área de todos los cables o subductos instalados es menor al 80% de la sección total del ducto, este cuenta con capacidad excedente susceptible a ser compartida.

Derivado de lo anterior se establecerá adicionalmente que para poder hacer uso del ducto por parte de los CS o AS, la suma de las áreas nominales o medidas de los cables o subductos instalados más el área nominal o medida del cable o subducto que se desea instalar multiplicado por el factor 1.27, debe ser menor o igual al 80% de la sección total del ducto.

Finalmente, en seguimiento a lo anterior, en el apartado correspondiente a ductos en el Anexo Único se establecerán los criterios para determinar la capacidad excedente, los cálculos y formulas quedarán establecidos en la sección correspondiente de las normas y anexos técnicos.

A efecto de proporcionar mayor claridad en los Criterios para determinar capacidad excedente en ductos, con el objeto de dar viabilidad y sustentabilidad técnica a la Oferta de Referencia Modificada.

6.1.4 Criterios para determinar capacidad excedente en postes

En cuanto a los criterios para determinar capacidad excedente en postes, el numeral "1.4.2. Criterios para determinar capacidad excedente en postes." de la Propuesta ORCI establece lo siguiente:

"1.4.2 Criterios para determinar capacidad excedente en postes.

Para determinar si un poste tiene capacidad excedente susceptible a ser compartida, se debe tomar en cuenta el parámetro Tensión Máxima de Operación (To) definido en el documento Postes Norma 2 del Anexo 2.

La suma de la tensión ejercida por todos los cables instalados más la tensión ejercida por la infraestructura adicional que pretende instalar el CS o AS debe ser inferior a To.

Los valores correspondientes a la tensión ejercida por cada cable serán calculados con base en las especificaciones del fabricante.

En la Visita Técnica se realizarán las mediciones y cálculos necesarios, así como la inspección visual para determinar si hay capacidad excedente susceptible a ser compartida.

En caso de que la Empresa Mayorista justifique técnica y operativamente hay saturación enviará al CS o AS la propuesta de Recuperación de Espacio por lo tanto el CS o AS no deberá considerar en el proyecto el uso de dicha infraestructura."

Al igual que en la sección de Criterios para determinar la capacidad excedente en ductos, no es claro el cálculo y determinación de la capacidad excedente en postes, tal es el caso en el que la capacidad excedente susceptible a ser compartida está en función de la tensión máxima de operación, pero dicho criterio no es claro en su metodología de cálculo. Por lo que este Instituto considera conveniente dotar de mayor claridad a los criterios para determinar la capacidad excedente en este rubro.

Como se mencionó anteriormente, en la Propuesta ORCI se desprende que la capacidad excedente se encuentra en función de la tensión máxima de operación, por lo que para determinar si un poste tiene capacidad excedente susceptible a ser compartida, se debe tomar en cuenta la Fuerza de Tensión (FT) que ejerce cada uno de los cables instalados en el poste y el parámetro de Tensión Máxima de Operación (To) que caracteriza al poste.

Si la sumatoria de la Fuerza de Tensión que ejerce cada uno de los cables instalados en el poste es menor a la Tensión Máxima de Operación que caracteriza al poste, el poste contará con capacidad excedente susceptible a ser compartida.

Para poder hacer uso del poste por parte de los CS o AS, la Fuerza de Tensión de los cables instalados más la Fuerza de Tensión del cable que pretenda instalar el CS o AS debe ser menor o igual a la Tensión Máxima de Operación que caracteriza al poste.

Al respecto, para calcular la Fuerza de Tensión que cada uno de los cables ejerce en el poste, se deben respetar las zonas de viento aplicando la siguiente fórmula:

$$FT = L (w^2 + FV^2)^{1/2}$$

Donde:

FT = Fuerza de Tensión (Kg).

w = Peso del cable (Kg/m).

FV = Fuerza del viento (Kg/m), calculada como $43.96 \times DC$, donde DC es el diámetro del cable (m)

L = Distancia Interpostal (m), cuyo valor es 50 m.

En la tabla "Características de Postes de Madera" se indica los Tamaños y la Tensión máxima de Operación los postes, la Tensión máxima de Operación debe ser mayor o igual a la Fuerza de Tensión calculada.

Tabla 4. Características de Postes de Madera

Postes de Madera			
Longitud	Diámetro en base del Poste [cm]	Peso del Poste [Kgf]	Tensión Máxima (Kgf)
			Operación [T o]
25' = 7.6 m	18 a 22	126 a 140	432 Kgf [4.238 KN]
30' = 9.1 m	20 a 25	180 a 200	544 Kgf [5.337 KN]
35' = 10.6 m	24 a 29	235 a 265	688 Kgf [6.749 KN]
40' = 12.2 m	25 a 29	265 a 300	688 Kgf [6.749 KN]
45' = 13.7 m	26 a 32	340 a 450	688 Kgf [6.749 KN]

Finalmente, en seguimiento a lo anterior, en el apartado correspondiente a postes en el Anexo Único se establecerán los criterios para determina la capacidad excedente, los cálculos y formulas quedarán establecidos en la sección correspondiente de las normas y anexos técnicos.

6.1.5 Trabajos Especiales

El Instituto identifica que el AEP elimina la relación de actividades de mantenimiento que el propio Instituto había señalado para la oferta de referencia vigente que cualquier actividad del AEP relacionada con las mismas no podría ser considerada como Trabajo Especial, por lo que en consistencia se aprobó su continuidad en la Oferta de Referencia Modificada. De igual forma, el AEP elimina la revisión, inspección visual y física y la corrección del estado general de la infraestructura, y limita a acciones de mantenimiento a afectaciones por daño o vandalismo. Estas actividades de mantenimiento, como los cambios o enderezamiento de postes, tensado de retenidas, reparación de tropezones en el ducto, y desazolve o desagüe de pozos, han sido reclasificadas por el AEP como Trabajos Especiales en la Propuesta ORCI, lo que implica que en su caso los CS o AS tendrán que incurrir en costos adicionales para su adecuación.

Adicionalmente, contrario a las condiciones vigentes y a lo ya analizado por el Instituto en la Oferta de Referencia Modificada, se identifica la eliminación en la Propuesta ORCI de la obligación de proporcionar una cotización desglosada para Trabajos Especiales que incluya el detalle de las actividades a realizar, tiempos, así como los recursos materiales como humanos dedicados y el costo unitario, a fin de que el CS o AS cuente con elementos para determinar si acepta o no dichos Trabajos Especiales, lo que va en detrimento de las condiciones de certidumbre y transparencia generadas bajo los términos actuales contenidos en la Oferta de Referencia Modificada.

Al respecto, la medida TRIGÉSIMA TERCERA de las Medidas Fijas establece que:

"El Agente Económico Preponderante deberá contar con un procedimiento para la recuperación de espacio, cuando exista una situación de saturación de las

infraestructuras compartidas que sea causada por la existencia de ocupación ineficiente de espacio.

*Para tal efecto, el Agente Económico Preponderante deberá realizar las actuaciones requeridas con la máxima diligencia, cuando sea técnicamente viable, **facilitando de forma previa a los trabajos de extracción o reagrupación, el presupuesto debidamente justificado** para su aprobación por el Concesionario Solicitante.”*

(Énfasis añadido)

Por lo anterior, y debido a que dichas modificaciones involucran la transferencia de costos a los CS o AS derivados de actividades necesarias para el mantenimiento y buen funcionamiento de la infraestructura sujeta a compartición, y que por tanto no constituyen condiciones más favorables para la competencia, el Instituto resuelve desestimarlas, y por tanto retoma el análisis y la redacción establecida para que las modificaciones aquí realizadas a la Propuesta ORCI se vean reflejadas en el Anexo ÚNICO del presente Acuerdo.

6.2 MODIFICACIONES A LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA CONTRATACIÓN, MODIFICACIÓN Y BAJA DE LOS SERVICIOS A CONSIDERACIÓN DEL INSTITUTO

El Instituto realiza una revisión a la totalidad de los procedimientos de la Propuesta ORCI presentada por la Empresa Mayorista a efecto de adaptar la redacción, sintaxis, alcance y consideraciones técnicas y operativas a la descripción de servicios mayoristas que debe incluir la Propuesta ORCI respecto de la separación funcional, de conformidad con lo indicado en la medida SEXAGÉSIMA QUINTA de las Medidas Fijas con independencia de la forma de atender obligaciones por los distintos tipos de solicitantes. Asimismo, con el fin de integrar en un sólo apartado el detalle de los Procedimientos de Contratación, Modificación y Baja de todos los servicios materia de la Oferta, y de mejorar la claridad en el entendimiento de la oferta de referencia que eventualmente se autorice, el Instituto estima conveniente que los procedimientos sean parte de un anexo, el cual ahora se denomina “Anexo 6 Procedimientos para el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura”.

Dichas modificaciones se encuentran reflejadas en el Anexo Único del presente Acuerdo.

Por otra parte, el Instituto señala que el enfoque bajo el cual se debe regir la prestación de los servicios de acceso y uso compartido de infraestructura es aquel en el que el CS o AS se encuentra en posibilidades de hacerse de la información sobre los elementos de infraestructura susceptible de compartición a través del SEG/SIPO, de conformidad con la medida CUADRAGÉSIMA SEGUNDA de las Medidas Fijas que establece que “*el detalle de la información deberá ser el suficiente para que los Concesionarios Solicitantes y Autorizados Solicitantes la puedan utilizar en sus planes de negocio*”.

Por lo anterior, el Instituto determinó mediante la Oferta de Referencia Modificada que se debe contemplar el escenario de provisión de servicios de acceso y uso compartido de infraestructura en el que la Visita Técnica se ejecute a elección del Solicitante, permitiendo con ello optimizar el flujo del procedimiento para la correcta prestación de los servicios, omitiendo acciones innecesarias puesto que el CS o AS ya cuenta con lo necesario para elaborar su plan de negocios y solicitar servicios.

Adicionalmente al requerimiento de mantener accesible a los CS o AS la información suficiente en el SEG/SIPO establecido en las Medidas Fijas, en concordancia con la información provista al Instituto por el AEP a través de la Respuesta al Oficio de Requerimiento sobre los proyectos propios que han sido iniciados y concluidos por Telmex y Telnor para el periodo entre enero de 2018 y agosto de 2019, el Instituto advierte que existen proyectos que fueron terminados en el mismo día en que iniciaron, inclusive 77 en un máximo de cinco días naturales, esto es, en un período de tiempo menor al reportado por Telmex y Telnor como el plazo necesario para programar una Visita Técnica en su respuesta al Oficio IFT/221/UPR/DG-CIN/120/218 de fecha 23 de agosto de 2018 que se muestra a continuación y que refiere a un comparativo de los tiempos para la propia operación, del que se extrae lo referente a la Visita Técnica:

Tabla 5. Actividades y tiempos para la propia operación

Actividades Propia Operación	Tiempos Propia Operación
Programación de Visita a sitio	5 días hábiles
Ejecución de la Visita a sitio	20 días hábiles
Elaboración del Proyecto	10 días hábiles
Correcciones al proyecto	5 días hábiles
Aceptación del Proyecto	5 días hábiles

Adicionalmente, se identifica que otros 116 proyectos asociados a sus propias operaciones fueron concluidos entre 6 y 10 días naturales y 377 en un periodo entre 10 y 20 días. Por lo anterior, el Instituto ratifica lo determinado en la Oferta de Referencia Modificada en el sentido de que la Visita Técnica se llevará a cabo a consideración de los CS o AS, eliminando de la Propuesta ORCI aquellas redacciones que sujetan la presentación de un Anteproyecto y/o la formulación de una solicitud a la realización de Visitas Técnicas.

En este mismo tenor, y en cumplimiento a la medida CUADRAGÉSIMA PRIMERA de las Medidas Fijas que establece que la Empresa Mayorista no podrá *“aplicar condiciones discriminatorias y/o abusivas en la prestación de los servicios, por lo que deberán ofrecer los mismos precios, términos, condiciones y descuentos establecidos en las Ofertas de Referencia a cualquier Concesionario Solicitante o Autorizado Solicitante*

que se lo requiera.”, por lo que para mantener los mismos términos y condiciones, el Instituto ratifica la opcionalidad de la Visita Técnica a discreción de los CS o AS.

Asimismo, el Instituto hace notar que con el fin otorgar certeza y claridad a los CS o AS respecto a las características que debe contemplar un Anteproyecto, mediante la oferta de referencia que apruebe el Instituto se deberán clarificar las mismas para que los CS o AS puedan elaborar y en su caso entregar desde la primera etapa de los procedimientos para la contratación de los servicios su propuesta de Anteproyecto, considerando lo anteriormente señalado, que cuentan con acceso a la información de infraestructura a través del SEG/SIPO (planos, información de capacidad excedente, etc.) que le permiten conocer las características y especificaciones técnicas de la infraestructura a la que pretende acceder, además de contar con la información de lo que se pretende instalar conforme lo señalado en el Anexo 2 y de las medidas necesarias para preservar la integridad física de la infraestructura de interés de acuerdo a su plan de negocio y programa de trabajo para la Instalación de Infraestructura que realice respecto del funcionamiento del servicio.

Por ello, en consistencia con lo anteriormente expuesto respecto a la opcionalidad de la Visita Técnica, y como se detalla en la revisión de los procedimientos más adelante, es posible incluir la admisión del Anteproyecto de los CS o AS que así lo decidan desde la presentación del Formato de Solicitud de Servicio de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil y Tendido de Cable ante el SEG/SIPO.

En este sentido, el Instituto determina que, para ser consistentes con el hecho de contemplar la posibilidad de elaborar y entregar el Anteproyecto al inicio del proceso, en los procedimientos se deberá precisar en la redacción que cuando el Anteproyecto es rechazado por causas imputables a la Empresa Mayorista, se permitirá que se realicen las correcciones necesarias al Anteproyecto.

Adicionalmente, y con el fin de evitar cualquier elemento de discrecionalidad que genere retrasos en la instrumentación de los cambios en los procedimientos que indica el Instituto, éste determina que las características del Anteproyecto que elabora el CS o AS se deberá apegar a las normas contenidas en el Anexo 2 así como a las propuestas de medidas para preservar la integridad física de la infraestructura que son acordadas por el CS o AS y la EM durante el proceso de validación del Anteproyecto. Lo anterior, a fin de promover certeza para la aceptación o rechazo del Anteproyecto por parte de la Empresa Mayorista. Finalmente, se reitera en el texto de los procedimientos que la Empresa Mayorista no podrá rechazar anteproyectos como consecuencia de información incompleta o imprecisa en el SEG/SIPO.

6.2.1 Precisiones a plazos e iteraciones en actividades

En consistencia con la revisión a la estructura y contenido de los procedimientos materia de la Propuesta ORCI, el Instituto identifica áreas de oportunidad para precisar plazos aplicables al CS o AS, por lo que ha incluido modificaciones a los textos de los procedimientos que proporcionan mayor claridad y certidumbre a los CS o AS, como las fechas o hitos a partir de los cuales se detonan plazos anteriormente establecidos y para los cuales no se mostraba claridad o no se encontraba definido el momento a partir del cual comenzaban a correr; así como definición de plazos no establecidos para ciertas actividades, el cierre de iteraciones posibles, o la clarificación de la continuidad a ciertos ciclos incluidos en los procedimientos vigentes.

En este sentido, se elimina de las Etapas 2 y 6 de los procedimientos la consideración de ejecutar hasta tres iteraciones para acordar por primera vez la programación de la Visita Técnica, cuando aplica, y la fecha para la Instalación de infraestructura. Además, se reduce a un máximo de dos iteraciones para que el CS o AS solicite una nueva fecha respecto de la propuesta de la EM, teniendo en consideración que es posible optimizar la continuidad de los procedimientos ofreciendo varias alternativas desde el primer momento que se identifica la necesidad de programar fechas que permita proceder a la siguiente fase de una manera más expedita, reduciendo con ello la necesidad de reprogramaciones.

En consistencia con el requerimiento a la EM de proponer tres fechas posibles para la realización de la Visita Técnica, se define el plazo en el que el CS o AS acepta una de las tres propuestas de fecha que envía la EM para realizar la Visita Técnica o la verificación de la instalación de infraestructura, y en el primer caso se establece el requerimiento de que ninguna fecha propuesta podrá exceder un plazo de diez días hábiles a partir de la notificación. Esta condición agiliza la programación de fecha para la Visita Técnica, dado el requerimiento de entregar Anteproyecto dentro del plazo de veinte días hábiles a partir de la entrega de la Solicitud de contratación de servicios, cuando el anteproyecto no se presenta de manera conjunta.

Adicionalmente, y relacionada con los plazos establecidos en la Etapa 2 de los Procedimientos, se precisa el lenguaje en esa misma sección para dar claridad a la redacción referente a los casos en que el CS o AS acepta y confirma la propuesta de programación de dicha Visita, pero no asiste, señalando que, en el caso (numeral 2.1.1.2) en que la reprogramación se solicite pero no se notifique dentro del plazo señalado, el CS o AS no será acreedor al cargo por Visita Técnica en falso, pero se dará por concluido el procedimiento; mientras que en el caso (numeral 2.1.1.3) en que el CS o AS no notifique reprogramación y no se presente a una Visita Técnica previamente confirmada, se aplicará cargo por Visita Técnica en falso.

Del mismo modo, el Instituto identifica que en el caso del Análisis de Factibilidad se requiere la precisión de que la notificación por parte de la Empresa Mayorista deberá

realizarse dentro del plazo señalado de cinco días hábiles, y se añade la posibilidad de que se corrijan señalamientos al Anteproyecto más de una vez, acotando los plazos a ambas partes, la Empresa Mayorista y el CS o AS, para responder a cada iteración a tres días hábiles.

Tal es el caso del plazo de cinco días hábiles incluidos a partir de la notificación a través del SEG/SIPO para que el CS o AS acepte o rechace la cotización de Trabajos Especiales de la EM; el plazo para la notificación de fecha de inicio de los Trabajos Especiales por parte de la Empresa Mayorista; y la especificación de la conclusión del procedimiento cuando el CS no otorga respuesta sobre la cotización de Trabajos Especiales más allá de cinco días hábiles incluidos; así como la clarificación de que la corrección del Anteproyecto no está limitada a una vez sino que podrá someterse y validarse con las modificaciones requeridas en plazos de tres días para cada una de las partes.

En este sentido, el Instituto determina así optimizar y realizar otras precisiones a los plazos aplicables a la Empresa Mayorista y el CS o AS en los casos en que los procedimientos así lo requerían o quedaban abiertos a interpretación, y que pudieran retrasar la eficiente provisión de los servicios de compartición de infraestructura, así como aquellas otras precisiones que resultan pertinentes de las modificaciones adicionales que el Instituto ha incluido.

Por lo anterior, el Instituto resuelve realizar las modificaciones pertinentes y retomar la redacción establecida en la Oferta de Referencia Modificada, a efecto de que se vean reflejadas en el Anexo ÚNICO del presente Acuerdo.

6.3 MODIFICACIONES A LA DEFINICIÓN DEL ALCANCE, DESCRIPCIÓN Y OTROS, ASOCIADOS A LOS SERVICIOS DE LA PROPUESTA DE OFERTA DE REFERENCIA A CONSIDERACIÓN DEL INSTITUTO

Previo a la valoración y análisis de los servicios, este Instituto precisa que, conforme a lo establecido en el Acuerdo de Separación Funcional, las Empresas Mayoristas serán la ventanilla única de acceso para la prestación de los servicios mayoristas regulados y que cuando las Empresas Mayoristas requieran de insumos provistos por las Divisiones Mayoristas a fin de ofrecer alguno de sus servicios, deberán realizar las gestiones necesarias con estas últimas, por lo que el Instituto considera conveniente dejar clara esta consideración en la oferta de referencia. Adicionalmente, la Empresa Mayorista no podrá incurrir en prácticas discriminatorias en la entrega de los servicios cuando requiera de insumos de las Divisiones Mayoristas.

Servicio de Renta de Fibra Oscura

Con respecto a este servicio en la Propuesta ORCI presentada por Telmex y Telnor, este Instituto identifica que lo presentan de manera incompleta para las secciones de alcance, descripción del servicio y puntos de entrega de la fibra óptica, debido a que realiza modificaciones y solamente considera la entrega del servicio en la modalidad del segmento de la red de acceso y el segmento de la red local como se cita a continuación:

" 3. *Servicio de Renta de Fibra Oscura.*

La renta de fibra oscura se refiere al aprovisionamiento de un hilo de fibra óptica sin estar conectado a un equipo de transmisión para que el CS o AS lo ilumine y transmita sus señales. Es una alternativa que puede solicitar el CS o AS cuando la infraestructura pasiva originalmente solicitada esté saturada y no sea posible recuperar espacio mediante Trabajos Especiales y no exista capacidad susceptible a compartición bajo el formato de Canales Ópticos.

Este servicio se entrega al CS o AS bajo las modalidades:

Segmento de red Acceso.

Segmento de red Local.

(...)"

(Énfasis añadido)

Por lo que se precisa que el alcance de este servicio como lo ha definido el Instituto tanto en las Medidas Fijas como en la Oferta de Referencia Modificada se refiere a todos los tipos de despliegues de la red de fibra óptica, es decir, independientemente del segmento de la red en que se encuentre ya sea de acceso, de agregación o metropolitana y de transporte o regional, o por su denominación.

Al respecto, cabe señalar que el Instituto resolvió asignar a las Empresas Mayoristas de conformidad al Acuerdo de Separación Funcional los servicios como se cita a continuación:

"(...)

PLAN FINAL DE IMPLEMENTACIÓN

A efecto de dar cumplimiento a lo establecido en las medidas Sexagésima Quinta del Anexo 2 y Cuadragésima Séptima del Anexo 3 de la Resolución Bienal, el AEP deberá implementar la separación funcional de conformidad con lo siguiente.

(...)

2. Asignación de servicios

Las Empresas Mayoristas serán responsables de prestar, en términos no discriminatorios, los siguientes servicios, mismos que se detallan en el Apartado 1 del presente Plan.

Desagregación:

(...)

Compartición de Infraestructura pasiva:

Servicio de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil;

- *Ductos;*
- *Pozos;*
- *Postes;*
- *Subidas a poste o fachada;*

(...)

Renta de Fibra Oscura.

(Énfasis añadido)

Adicionalmente, la Medida SEXAGÉSIMA QUINTA establece que:

La persona moral que constituya prestará exclusivamente los servicios mayoristas relacionados al menos con los elementos de la red local o de acceso, así como los enlaces dedicados locales y la infraestructura pasiva, asociados a dicha red, entre otros servicios mayoristas.

Por lo que la provisión de los servicios a la que está obligada la Empresa Mayorista, no se limita exclusivamente a la red local, aunado a que, de conformidad al Acuerdo de Separación Funcional, las medidas de separación funcional se abocan a la asignación de los servicios mayoristas que actualmente se encuentran regulados por la Resolución AEP mediante las medidas de preponderancia, no así a la adición, eliminación de los mismos. Por lo que no se podría dar cumplimiento a las medidas en sus términos de eliminarse o modificarse dichos servicios.

En este sentido, la reinstalación del Servicio de Renta de Fibra Oscura en todos los segmentos de la red del AEP se verán reflejadas en la presente Oferta de Referencia Modificada, la cual forma parte integral del presente Acuerdo como su Anexo Único.

6.4 ANEXO 4. PARÁMETROS E INDICADORES DE LOS NIVELES DE CALIDAD Y PENAS CONVENCIONALES

Con el fin de homologar las modificaciones plasmadas en el "Anexo 6: Procedimientos para el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura", el Instituto realiza las respectivas revisión y modificaciones del "Anexo 4. Parámetros e indicadores de los niveles de

calidad y penas convencionales” de la Propuesta ORCI, el cual forma parte integral del presente Acuerdo como su Anexo Único.

Por otra parte, con el objeto de que el Instituto cuente con información que le permita realizar el seguimiento de los Parámetros de Calidad para los Servicios de Acceso y Uso Compartido de la Infraestructura Pasiva previstos en el Anexo 4, los reportes trimestrales a los que se hace referencia en el mismo deberán estar disponibles para el Instituto a través del SEG/SIPO.

6.5 ANEXO 5. CONVENIO

ASPECTOS APLICABLES AL MODELO DE CONVENIO

Como se señaló anteriormente, el análisis que realiza el Instituto de los documentos entregados por parte del AEP que integran la Propuesta ORCI lo realizará bajo el contexto de lo previsto en las Medidas Fijas, en el Acuerdo de Separación Funcional, así como en lo determinado previamente en la Oferta de Referencia Modificada, entre otros elementos.

De manera particular, el AEP incluye nuevas definiciones, algunas de las cuales se encuentran asociadas a etapas contingentes de los procedimientos; modificando sus términos y condiciones, y en algunos casos ampliación plazos en algunas etapas, las cuales serán desestimadas y solamente cuando lo considere procedente con base en los criterios que norman las Medidas Fijas y de separación funcional, el Instituto aceptará cambios incluidos en la Propuesta ORCI.

Es por ello que, como se mencionó anteriormente, el Instituto procede a realizar el análisis de la Propuesta ORCI con base en los criterios previamente señalados a partir de la Oferta de Referencia Modificada.

En este sentido, con relación al clausulado del modelo de convenio de la Propuesta ORCI, se evidencia que lo propuesto por el AEP en ciertas cláusulas no aporta condiciones que mejoren u otorguen mayor claridad o certeza en la prestación de servicios, y en algunos casos presentan condiciones requisitos innecesarios para la eficiente prestación de los servicios, o condiciones distintas aprobadas por el Instituto sin razonamientos de valor con los que se desestimen los planteamientos vigentes, por lo que este Instituto modifica la redacción propuesta restituyendo en las declaraciones y el clausulado lo dispuesto en la Oferta de Referencia Modificada, de las siguientes: cláusulas:

“DECLARACIONES”, numeral “II”, incisos f), g), h), e i), cláusula “PRIMERA. DEFINICIONES” numerales “3”, “5”, “8”, “9” y “15”, cláusula “TERCERA. PRECIO Y CONDICIONES DE PAGO.” en su apartado “a) Pago de los SERVICIOS”, en su apartado “d) Inconformidades”; así como en su apartado “e) Facturación extemporánea”; cláusula

"QUINTA. INFORMACIÓN CONFIDENCIAL"; cláusula "SÉPTIMA. GARANTÍAS DEL CONVENIO" en su apartado "7.3 MODIFICACIÓN DE LAS GARANTÍAS."; cláusula "OCTAVA. OBLIGACIONES A CARGO DE TELMEX Y EL CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE" en su apartado "8.2.1. Licencias y Permisos a cargo de TELMEX", "NOVENA. CONTINUIDAD Y SUSPENSIÓN DE LOS SERVICIOS DE ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA PASIVA" en su numeral 9.2 último párrafo; cláusula "DÉCIMA. CESIÓN DE DERECHOS"; "DÉCIMA OCTAVA. DESACUERDOS"; "VIGÉSIMA CUARTA. SUSPENSIÓN DE MEDIDAS DE PREPONDERANCIA".

Asimismo, se advierte que se eliminó la cláusula "DÉCIMA OCTAVA. DESACUERDO DE CARÁCTER TÉCNICO", misma que forma parte del convenio que integra la Oferta de Referencia Modificada, por lo que este Instituto procede a restituir dicha cláusula en el modelo de convenio.

Respecto a la Cláusula "SÉPTIMA. GARANTÍAS DEL CONVENIO" numeral 7.2.3 el modelo de convenio señala que *"la garantía deberá ser constituida dentro de los 30 (treinta) días siguientes a la fecha de firma del presente Convenio o a requerimiento de TELMEX"*, así mismo señala que *"(...) en caso de que el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE no otorgue una nueva garantía dentro de los 30 (treinta) días hábiles posteriores al vencimiento de la garantía anterior, TELMEX podrá rescindir el presente Convenio sin necesidad de declaración judicial."*

Al respecto, el Instituto considera que con el fin de otorgar certeza a los CS respecto a los plazos que deben cumplir para el otorgamiento de la garantía correspondiente, el plazo establecido será contado en días hábiles.

Por lo antes manifestado, los cambios señalados en los párrafos que anteceden, su modificación se verá reflejada dentro de la oferta de referencia modificada y sus respectivos anexos.

6.6 ANEXO A. TARIFAS

En referencia al ANEXO A "TARIFAS" de la Propuesta ORCI, el Instituto retoma el análisis realizado en la Oferta de Referencia Modificada, ya que identifica nuevamente que Telmex y Telnor presentan propuestas que no se apegan a lo establecido en las Medidas Fijas y que pudieran generar condiciones adversas al proceso de competencia, en términos de estructura, niveles tarifarios, así como derivado de la eliminación y adición de nuevos conceptos de cobro asociados a los servicios.

En términos de Propuesta ORCI presentada por Telmex y Telnor respecto a la estructura y niveles tarifarios, es preciso señalar que derivado del numeral 7.2.2. del Acuerdo de Separación Funcional, el Instituto manifestó lo siguiente:

"7.2.2 CONSIDERACIONES DEL INSTITUTO

Respecto a la libertad tarifaria de las Empresas Mayoristas y las Divisiones Mayoristas solicitada por las Proponentes, dado que, a su consideración, estas deben contar con un régimen de libertad tarifaria o, en su defecto, con un cambio de metodología de determinación de tarifas que les permita asegurar una adecuada rentabilidad, que se cubran los costos operativos y los de oportunidad de la inversión, así como que se incentive la inversión en la expansión de la red, se precisa que el presente procedimiento tiene como objetivo primordial determinar el plan de implementación que el AEP deberá ejecutar a efecto de dar cumplimiento a lo establecido en las medidas Sexagésima Quinta del Anexo 2, Cuadragésima Séptima del Anexo 3 y Segunda Transitoria de ambos anexos de la Resolución Bienal.

Si bien como parte del análisis desarrollado en el presente Acuerdo se ha abordado la importancia de la viabilidad económica de las Empresas Mayoristas que resultarán de la separación funcional, la pretensión de las Proponentes respecto a eliminar o modificar en este procedimiento la regulación tarifaria mayorista excede el alcance del mismo. En ese sentido, es relevante retomar el hecho de que la regulación tarifaria mayorista a que hacen referencia las Proponentes, está fundamentada en las medidas asimétricas impuestas al AEP. Asimismo, se reitera que dichas medidas solo pueden eliminarse o modificarse a través del procedimiento de revisión bienal establecido en las medidas Septuagésima del Anexo 1, Quincuagésima Séptima del Anexo 2 y Vigésima Cuarta del Anexo 3 de la Resolución de AEP y Resolución Bienal.

En consecuencia, es durante el procedimiento de revisión bienal que se analizan a profundidad las alternativas regulatorias que permitan alcanzar, al menor costo regulatorio, el objetivo constitucional de promover la competencia y libre concurrencia, así como los propósitos específicos de cada medida regulatoria, todo ello en beneficio de los usuarios finales.

¹³² La Lettre de l'Autorité, número 55, Marzo/Abril 2007, versión en inglés.
https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/lettre55-eng.pdf

(Énfasis añadido)

Bajo este contexto, la regulación tarifaria aplicable a los servicios de acceso y uso compartido de infraestructura asociados a ductos, pozos y postes, materia de la Propuesta ORCI debe apegarse a la metodología de costos incrementales promedio de largo plazo prevista en la Medida TRIGÉSIMA NOVENA de las Medidas Fijas, por lo que deberá seguir los criterios metodológicos descritos en el Acuerdo P/IFT/EXT/111218/24¹, denominado "ACUERDO MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES EXPIDE EL MODELO INTEGRAL DE RED DE ACCESO FIJO Y EL MODELO COSTOS EVITADOS PARA DETERMINAR LAS TARIFAS DEL SERVICIOS DE ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA PASIVA FIJA Y DEL

¹ Véase <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/pifttext11121824.pdf>

SERVICIO DE DESAGREGACIÓN EFECTIVA DE LA RED LOCAL DEL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN EL SECTOR TELECOMUNICACIONES”.

Sin embargo, derivado de la revisión al ANEXO A “TARIFAS” de la Propuesta ORCI no se aprecia que los elementos y criterios que contiene resulten procedentes en tanto no se ajustan a lo señalado en el Acuerdo P/IFT/EXT/111218/24.

De hecho, con la finalidad de contar con elementos de análisis respecto a su la Propuesta ORCI, el Instituto solicitó tanto a Telmex como a Telnor a través del Oficio de Requerimiento proporcionar la información sobre la metodología y elementos considerados para calcular cada una de las tarifas contenidas en el Anexo A “TARIFAS” asociado a la Propuesta ORCI:

10. Entrega de documento escrito (en formato Word) donde se explique la metodología que se siguió para calcular cada una de las tarifas contenidas en el Anexo A “TARIFAS” asociado a la Propuesta ORCI, indicando las diferencias en variables, parámetros, reglas de ingeniería u otras consideraciones que expliquen las diferencias en las tarifas respecto a las incluidas en sus respectivas propuestas de Oferta de Referencia para la prestación del Servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva presentadas ante este Instituto con fecha de 31 de julio de 2019 misma.

Al respecto, en la Respuesta al Oficio de Requerimiento, Telmex y Telnor manifestaron lo siguiente:

“La metodología utilizada para determinar los precios de las actividades concernientes a la Oferta de Referencia para Compartición de Infraestructura es FAC (Fully Allocated Cost) con un enfoque Bottom-Up para los elementos de inversión (CAPEX) y Top-Down para los elementos de Gasto (OPEX) mismos que son identificados como factores de la contabilidad.

De acuerdo a los conceptos mencionados arriba, primero se valida con las áreas internas de ingeniería la normatividad técnica de la solución por tipo de Infraestructura, para proporcionar cada servicio, donde se identifican cada uno de los compendios necesarios para llevar a cabo su costeo.

Ya definidos los elementos que integran el servicio, se identifican los costos unitarios según el tipo de infraestructura, la utilización real de los activos y personal involucrado; para lo anterior, se consideran las distancias promedio, niveles de uso real, ponderación según el tipo de suelo, sitio donde estén los activos (banqueta o arroyo), vida útil para cada activo. Para las actividades de apoyo, se identifica el número de personas involucradas, horas de implementación las cuales se actualizaron con respecto a las anteriores, ya que se tiene un ajuste en el tiempo que tardan los técnicos en terminar dichas actividades, herramientas, entre otros según la actividad a realizar. Por lo tanto, se obtiene la tarifa unitaria por cada actividad o servicio.

Los costos de (OPEX) Capacitación, Herramientas, Mano de Obra, Mantenimiento, Atención y Administración, son considerados a través de la Contabilidad de la Empresa (Metodología Top-Down).

Es importante señalar que, dado que se estiman las tarifas de los servicios para darle viabilidad financiera a EM, se consideraron todos los costos en los que incurriera EM."

(Énfasis añadido)

De acuerdo con dicha manifestación se aprecia que el AEP, a través de Telmex y Telnor, no atienden cabalmente lo requerido por el Instituto, tal que le permita a éste entender de manera clara y sin ambigüedades la metodología y elementos asociados al cálculo de cada una de sus tarifas propuestas, ya que solamente se limitan a señalar que la metodología para determinar los precios de las actividades de la oferta de referencia es de tipo "Fully Allocated Cost", con un enfoque "Bottom Up" para inversiones de activos y "Top-Down" para elementos de gastos identificados con factores contables.

Asimismo, en su Respuesta al Oficio de Requerimiento, numeral 11, la valuación de activos y asignaciones de costos para la determinación de tarifas carecen de fundamentación además de que no se encuentran suficientes elementos metodológicos de las variables, cálculos y/o procesos de asignación de costos para la prestación de los servicios, que permitan determinar su consistencia con la metodología de costos incrementales promedio de largo plazo aprobado mediante Acuerdo P/IFT/EXT/111218/24 de referencia, establecida en la Medida TRIGÉSIMA NOVENA de las Medidas Fijas y en el Acuerdo P/IFT/EXT/111218/24 antes señalado en términos de lo siguiente:

"3.1 Principio metodológico del Modelo Integral de Red de Acceso Fijo

El objetivo del Modelo Costos Integral de la Red de Acceso Fijo es estimar los costos en que un operador incuriría si tuviera que desplegar su red acceso en un mercado competitivo, de modo que le sea posible proveer todo un servicio o un incremento definido en la demanda de éste.

Por ello, dicho modelo sigue un enfoque de CIPLP, a través del cual, en el horizonte temporal considerado, todos los insumos, incluidos los costos del equipo, pueden variar como consecuencia de la demanda del mercado.

El diseño del modelo supone un operador hipotético basado en la red del AEP a partir de la cual se despliega una red bajo un enfoque eficiente utilizando tecnología moderna, equivalente a la del AEP, con un enfoque teórico ascendente (Bottom-Up, por su denominación en inglés), que satisface el nivel de demanda de los servicios que se prestan sobre dicha red (es decir, aquella derivada de la prestación de servicios minoristas, como servicios mayoristas de acceso a dicha red).

Dicha consideración, en lugar de modelar al propio AEP, permite que 1) los costos derivados de las ineficiencias en la red del AEP no se trasladen a los CS, permitiendo precios de acceso de un mercado competitivo, y 2) transparentar que las tarifas de los

servicios mayoristas asociados consideran únicamente la infraestructura, elementos de red y actividades que están estrictamente relacionados con la prestación de dichos servicios.

(Énfasis añadido)

Bajo este principio metodológico, la red sobre la cual se ofrecen los servicios refleja una red utilizando tecnología moderna, equivalente a la del AEP, con un enfoque teórico ascendente (“Bottom Up”, por su denominación en inglés) que satisface el nivel de demanda de los servicios que se prestan sobre dicha red. Lo anterior, bajo la metodología de costos incrementales promedio de largo plazo, permite modelar una red cuyos costos de las ineficiencias de la red del AEP no se trasladen a los CS o AS y reflejar en las tarifas de los servicios mayoristas únicamente la infraestructura, elementos de red y actividades que están estrictamente relacionados con la prestación de los servicios.

A su vez, en línea con los Considerandos Sextos de la “RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES MODIFICA Y AUTORIZA AL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA OFERTA DE REFERENCIA PARA EL ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA PASIVA, PRESENTADA POR TELÉFONOS DE MÉXICO, S.A.B. DE C.V., APLICABLES DEL 1 DE ENERO DE 2019 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019” y de la “RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES MODIFICA Y AUTORIZA AL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA OFERTA DE REFERENCIA PARA EL ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA PASIVA, PRESENTADA POR TELÉFONOS DEL NOROESTE, S.A. DE C.V., APLICABLES DEL 1 DE ENERO DE 2019 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019” aprobadas respectivamente por el Pleno del Instituto mediante Acuerdos P/IFT/EXT/111218/27² y P/IFT/EXT/111218/28³, y de conformidad con el Acuerdo de Pleno P/IFT/131217/904⁴, el Instituto estableció que determinará los niveles tarifarios del Servicio de Canales Ópticos de Alta Capacidad de Transporte a partir del actualmente vigente “Modelo de Costos del Servicio Mayorista de Enlaces Dedicados aplicables para el año 2019”⁵.

En suma, este Instituto identifica que el contenido del Anexo A “TARIFAS” de la Propuesta ORCI no se apega a los criterios emitidos por el Instituto. Por lo que con base en ello y lo citado previamente en el Acuerdo de Separación Funcional, no existen elementos para modificar ni la regulación tarifaria ni los criterios metodológicos para

² Véase <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/pifttext11121827.pdf>

³ Véase <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/pifttext11121828.pdf>

⁴ Véase <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/pift131217904.pdf>

⁵ Véase. <http://www.ift.org.mx/politica-regulatoria/modelos-de-costos>

determinar las tarifas aplicables a los servicios mayoristas regulados materia del presente Acuerdo.

Por su parte, tal como se establece en las Resoluciones P/IFT/EXT/111218/27 y P/IFT/EXT/111218/28, para las demás tarifas asociadas a los servicios de acceso y uso compartido de infraestructura pasiva, como es el caso de las actividades de apoyo y generales, se estableció el proceso metodológico correspondiente a las Resoluciones P/IFT/EXT/070717/164⁶ y P/IFT/EXT/070717/165⁷, aprobadas por el Pleno del Instituto el 7 de junio de 2017.

Ahora bien, respecto a aquellas eliminaciones de conceptos de cobro en el ANEXO A "TARIFAS" identificados en la Propuesta ORCI, el Instituto identifica que los cambios realizados respecto a aquellos definidos en la Oferta de Referencia Modificada no constituyen condiciones más favorables para la competencia en el sector que las medidas vigentes.

En consistencia con los argumentos esgrimidos con relación a los Procedimientos para la Contratación, Modificación y Baja de los Servicios descritos en la Oferta de Referencia Modificada, el Instituto considera que la inclusión de cargos adicionales en la Propuesta ORCI (incluidos en el numeral 6 Generales), así como el cobro del Análisis de Factibilidad como establecido (en el numeral 4 b) pudieran inhibir la contratación de los servicios mayoristas previstos en la oferta de referencia, por lo que se mantiene el contenido de del ANEXO A "TARIFAS" de la Oferta de Referencia Modificada.

Asimismo, se identificó que en la Propuesta ORCI fue eliminada la estructura de cobro por el Servicio de Renta de Fibra Oscura, la cual se encuentra referida en el ANEXO A "TARIFAS" de la Oferta de Referencia Modificada. Por lo anterior, dado que la Fibra Óptica Oscura es un elemento de la red de la Empresa Mayorista previsto en la Oferta de Referencia Modificada y como se señala en el Acuerdo de Separación Funcional se deberán mantener la estructura y regulación tarifaria aplicable, se incluye el concepto

⁶ Se refiere a la "Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones determina las condiciones para el servicio de acceso y uso compartido de infraestructura pasiva no convenidas entre las empresas Bestphone, S.A. de C.V., Cablevisión, S.A. de C.V., Cablemás Telecomunicaciones, S.A. de C.V., TV Cable de Oriente, S.A. de C.V., Cable y Comunicación de Campeche, S.A. de C.V., Tele Azteca, S.A. de C.V., Comunicable, S.A. de C.V., Televisión Internacional, S.A. de C.V., Telecomunicaciones del Norte, S.A. de C.V., Operbes, S.A. de C.V., Cablevisión Red, S.A. de C.V. y México Red de Telecomunicaciones, S. de R.L. de C.V., y la empresa Teléfonos de México, S.A.B. de C.V." Véase <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/pifftext070717164.pdf>

⁷ Es relativo a la "Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones determina las condiciones para el servicio de acceso y uso compartido de infraestructura pasiva no convenidas entre las empresas Bestphone, S.A. de C.V., Cablevisión, S.A. de C.V., Cablemás Telecomunicaciones, S.A. de C.V., TV Cable de Oriente, S.A. de C.V., Cable y Comunicación de Campeche, S.A. de C.V., Tele Azteca, S.A. de C.V., Comunicable, S.A. de C.V., Televisión Internacional, S.A. de C.V., Telecomunicaciones del Norte, S.A. de C.V., Operbes, S.A. de C.V., Cablevisión Red, S.A. de C.V. y México Red de Telecomunicaciones, S. de R.L. de C.V., y la empresa Teléfonos de México, S.A.B. de C.V.". Véase <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/conocenos/pleno/sesiones/acuerdoliga/pifftext070717165.pdf>

de Fibra Obscura en el ANEXO A "TARIFAS", a fin de otorgar certeza a los CS o AS y propiciar mejores condiciones para la correcta provisión de los servicios mayoristas.

Por otra parte, si bien Telmex y Telnor incluyen en el ANEXO A. TARIFAS de la Propuesta ORCI un concepto de cobro para la realización de "Visita Técnica Mixta", de la información proporcionada a través de la Respuesta al Oficio de Requerimiento, este Instituto analizará dicha información con el objeto de emitir la tarifa conducente por la prestación del servicio, siguiendo los criterios y metodología descrito previamente para el cálculo de esta tarifa.

Finalmente, es importante considerar que todas las herramientas del Instituto antes mencionadas se encuentran en un proceso de actualización y calibración, para reflejar con mayor precisión la situación vigente en el mercado para la provisión de los servicios asociados a la oferta de referencia, y que para tal efecto se analizará los insumos proporcionados a través de la Respuesta al Oficio de Requerimiento, además de aquellos adicionales que pudieran generarse durante el proceso de cumplimiento de hitos previsto en el Acuerdo de Separación Funcional. Lo anterior, debido a que como se mencionó previamente del nivel de tarifas propuesto no existe claridad respecto a los parámetros que el AEP ha usado en la determinación del nivel de las mismas.

Por último, se reitera que en el presente acto se realizan diversas modificaciones a la Propuesta ORCI en congruencia con los cambios solicitados al AEP en el Acuerdo por el que se aprobó la Oferta Modificada. Dichos cambios, aunados a los cambios derivados de los numerales anteriores, se verán reflejadas en el Anexo ÚNICO del presente Acuerdo.

Por lo antes expuesto y con fundamento en los artículos 6o., apartado B, fracción II y 28, párrafos décimo quinto y décimo sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Transitorios Trigésimo Quinto del "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" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de julio de 2014; 1, 2, 6, fracción IV, 7, 15, fracción I y LXIII y 177 fracción VIII y 268 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; 35, fracción I, 36, 38 y 39 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 4, fracción I, 6, fracciones I, VI y XXXVIII, del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones; 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”, aprobada mediante Acuerdo P/IFT/EXT/060314/76, y el Anexo 2 denominado “MEDIDAS RELACIONADAS CON INFORMACIÓN, OFERTA Y CALIDAD DE SERVICIOS, ACUERDOS EN EXCLUSIVA, LIMITACIONES AL USO DE EQUIPOS TERMINALES ENTRE REDES, REGULACIÓN ASIMÉTRICA EN TARIFAS E INFRAESTRUCTURA DE RED, INCLUYENDO LA DESAGREGACIÓN DE SUS ELEMENTOS ESENCIALES Y, EN SU CASO, LA SEPARACIÓN CONTABLE, FUNCIONAL O ESTRUCTURAL AL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES FIJOS”; 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”, aprobada mediante Acuerdo P/IFT/EXT/270217/119, y su Anexo 2 denominado “Se **MODIFICAN** las medidas TERCERA, primer párrafo, incisos 5), 9), 22), 23), 24), 30), 31), y último párrafo, CUARTA, QUINTA, SEXTA, OCTAVA, UNDÉCIMA, DUODÉCIMA, DECIMOTERCERA, DECIMOQUINTA, DECIMOSEXTA, DECIMOSÉPTIMA, DECIMOCTAVA, DECIMONOVENA, VIGÉSIMA, VIGÉSIMA SEGUNDA, VIGÉSIMA TERCERA primer párrafo, VIGÉSIMA SEXTA, TRIGÉSIMA QUINTA, TRIGÉSIMA SEXTA, TRIGÉSIMA SÉPTIMA, TRIGÉSIMA OCTAVA, TRIGÉSIMA NOVENA, CUADRAGÉSIMA PRIMERA, CUADRAGÉSIMA SEGUNDA, CUADRAGÉSIMA TERCERA, CUADRAGÉSIMA CUARTA, QUINCUGÉSIMA TERCERA y SEXAGÉSIMA; se **ADICIONAN** las medidas TERCERA, incisos 0), 3.1), 11.1), 12.1), 19.1), 19.2), 20.1), 20.2) y 24.1), SÉPTIMA, segundo párrafo, SEXAGÉSIMA CUARTA, SEXAGÉSIMA QUINTA, SEXAGÉSIMA SEXTA, SEXAGÉSIMA SÉPTIMA, SEXAGÉSIMA OCTAVA, SEXAGÉSIMA NOVENA, SEPTUAGÉSIMA y SEPTUAGÉSIMA PRIMERA, y se **SUPRIME** la medida TERCERA, incisos 3), 13), 14), 15), 18), 19) y 29), todas ellas del Anexo 2 denominado “Medidas relacionadas con información, oferta y calidad de servicios, acuerdos en exclusiva, limitaciones al uso de equipos terminales entre redes, regulación asimétrica en tarifas e infraestructura de red, incluyendo la desagregación de sus elementos esenciales y, en su caso, la separación contable, funcional o estructural al Agente Económico Preponderante en los servicios de telecomunicaciones fijos”, el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite el siguiente:*

ACUERDO

PRIMERO. - Se modifican en sus términos y condiciones las Ofertas de Referencia para el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura pasiva para las Empresas Mayoristas de Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. y de Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V., como integrantes del Agente Económico Preponderante por las razones señaladas en el Considerando SEXTO, y de conformidad con lo establecido en el Anexo ÚNICO del presente Acuerdo y que forma parte integral del presente Acuerdo.

SEGUNDO. - La vigencia de las Ofertas de Referencia para el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura pasiva, para las Empresas Mayoristas de Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. y de Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V. modificadas a través del presente Acuerdo, comenzará a partir de la implementación del Plan Final de Implementación de Separación Funcional, de conformidad con los hitos impuestos a Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. y Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V. dentro del Acuerdo P/IFT/270218/130.

TERCERO. - Notifíquese el presente Acuerdo a Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. y Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V., para que en un plazo de 10 días hábiles contados a partir del día siguiente al que surta efectos su notificación, manifiesten lo que a su derecho convenga y ofrezcan los elementos de prueba que estimen pertinentes en relación con el presente procedimiento.

En caso de que Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. y Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V. no realicen manifestaciones respecto a las modificaciones establecidas por el Instituto dentro del plazo señalado, la Oferta de Referencia que entraría en vigor de conformidad con el Acuerdo SEGUNDO sería aquella contenida en el Anexo ÚNICO del presente Acuerdo, y las respectivas tarifas que determine el Instituto.

Firmas de los Comisionados del Instituto Federal de Telecomunicaciones

El presente Acuerdo fue aprobado por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones en su XXVIII Sesión Ordinaria celebrada el 5 de noviembre de 2019, por mayoría de votos de los Comisionados Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar, Mario Germán Fromow Rangel, Javier Juárez Mojica, Arturo Robles Rovalo, Sóstenes Díaz González y Ramiro Camacho Castillo; y con el voto en contra del Comisionado Adolfo Cuevas Teja; con fundamento en los artículos 28, párrafos décimo quinto, décimo sexto y vigésimo, fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 7, 16, 23, fracción I y 45 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y 1, 7, 8 y 12 del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, mediante Acuerdo P/IFT/051119/560.

El Comisionado Arturo Robles Rovalo, previendo su ausencia justificada a la Sesión, emitió su voto razonado por escrito, en términos de los artículos 45, tercer párrafo de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y 8, segundo párrafo del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

Oferta de Referencia para Compartición de Infraestructura
Pasiva de las Empresa Mayoristas
(ORCI 2020)

I.Contenido

I.	Definiciones	51
II.	Introducción	54
III.	Prerrequisitos para la prestación de los servicios y trabajos especiales de la Oferta	56
IV.	Solicitudes	56
	IV.I Seguimiento y Control de las Solicitudes	57
V.	Información relacionada con los servicios.	57
VI.	Alternativa en caso de Falla o Intermitencias del SEG/SIPO	59
1.	Servicio de Acceso y Uso compartido de Obra Civil	60
1.1.	Ductos	61
	1.1.1. Alcance	61
	1.1.2. Consideraciones de ductos para fines de mantenimiento	62
	1.1.3. Criterios para determinar capacidad excedente en ductos.....	63
	1.1.4. Facturación	64
1.2.	Pozos	64
	1.2.1. Alcance	65
	1.2.2. Criterios para determinar capacidad excedente en pozo.....	66
	1.2.3. Facturación	67
1.3.	Postes	67
	1.3.1. Alcance	67
	1.3.2. Criterios para determinar la capacidad excedente de Postes	68
	1.3.3. Facturación	70
1.4.	Cargos No Recurrentes asociados al Servicio de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil	70
2.	Servicio de Canales Ópticos de Alta Capacidad de Transporte	71
2.1.	Alcance	71
2.2.	Facturación	72
3.	Servicio de Renta de Fibra Oscura	73
3.1.	Alcance	73
3.2.	Puntos de entrega de la fibra óptica	73
3.3.	Facturación	77
4.	Servicio de Tendido de Cable sobre Infraestructura Desagregada	77
4.1.	Alcance	78
4.2.	Facturación	79
5.	Actividades de apoyo para la Compartición de Infraestructura Pasiva	80

5.1.	Visita Técnica	80
	5.1.1. Criterios para determinar la Visita Técnica.....	81
	5.1.2. Resultados de la Visita Técnica	81
5.2.	Análisis de Factibilidad	82
5.3.	Verificación	82
6.	Trabajos Especiales asociados a los servicios de Acceso y Uso Compartido de la Infraestructura Pasiva	83
6.1.	Actividades de mantenimiento responsabilidad de la Empresa Mayorista	84
6.2.	Instalación de Infraestructura del CS o AS en Despliegue de Nueva Obra Civil	85
6.3.	Acondicionamiento de la Infraestructura	86
6.4.	Recuperación de Espacio	88

ANEXO 1: formatos

ANEXO 2: NORMAs TÉCNICAS

ANEXO 3: PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN DE FALLAS, CONTINUIDAD DEL SERVICIO Y GESTIÓN DE INCIDENCIAS

ANEXO 4 : PARÁMETROS E INDICADORES DE LOS NIVELES DE CALIDAD Y PENAS CONVENCIONALES

ANEXO 5: CONVENIO

ANEXO 6: PROCEDIMIENTOS PARA EL ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA

ANEXO A: TARIFAS

I. Definiciones

Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva: El uso por dos o más redes públicas de telecomunicaciones de la Infraestructura Pasiva.

Análisis de Factibilidad: Análisis de los elementos de Infraestructura Pasiva para autorizar el anteproyecto del CS o AS cuando cumpla con la normatividad, previo a la instalación de sus los elementos en la Infraestructura Pasiva.

Anteproyecto: Define de forma conceptual las características generales del proyecto. Su contenido es suficiente para llevar a cabo la revisión sobre el cumplimiento de los reglamentos y normas técnicas.

Autorizado Solicitante o AS: Persona física o moral que cuenta con una autorización otorgada por el Instituto y que solicita servicios mayoristas regulados, acceso y/o accede a la infraestructura de la red del Agente Económico Preponderante a fin de prestar servicios de telecomunicaciones a Usuarios finales.

Bajada de poste o fachada: Conexión entre un poste y el pozo más cercano, o bien entre la fachada y el pozo más cercano.

Bastidor Distribuidor de Fibra Óptica (BDFO): Elemento en el cual se montan los bloques o distribuidores de fibra óptica y sirven como punto de distribución para la fibra óptica.

Canales ópticos: Un canal óptico, es una señal óptica portadora de información que se puede identificar y tratar en forma independiente a pesar de compartir el mismo medio de transmisión (fibra óptica) con otras señales semejantes.

Canalizaciones: Conjunto de ductos de concreto y cloruro de polivinilo (PVC) dentro de una obra subterránea con recubrimiento normalizado de arena o concreto.

Capacidad Excedente de Infraestructura Pasiva: Infraestructura no utilizada, disponible para el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva.

Concesionario Solicitante o CS: Concesionario de telecomunicaciones que solicita servicios mayoristas regulados, acceso y/o accede a la infraestructura de la red del Agente Económico Preponderante a fin de prestar servicios de telecomunicaciones.

Contraprestación: Pago que deberá realizar el CS o AS de manera periódica o no recurrente, por el uso o goce temporal de los servicios objeto de la presente Oferta.

Ductos: Estructura de canalización cerrada de un diámetro específico, que se emplea como vía para alojar y proteger los cables de fibra óptica o cobre de las redes de telecomunicaciones. Actualmente se utiliza un estándar de 35.5, 45, 60, 80 y 100 mm.

Derecho de Vía: Es la franja de terreno que pertenece al Estado en la cual están alojados elementos que constituyen la infraestructura de las redes públicas de telecomunicaciones.

Falla: Es la interrupción en la continuidad de los servicios provocada por un daño en uno o más elementos de la red.

Formato de Acuerdo de compartición de infraestructura: Documento que deberán firmar las partes una vez que se realizó la instalación de los elementos del CS o AS.

Incidencia: Reporte que realiza el CS o AS a la Empresa Mayorista por un supuesto daño o interrupción en alguno de sus servicios materia de la Oferta.

Infraestructura Pasiva: Elementos accesorios que proporcionan soporte a la infraestructura activa, entre otros, bastidores, cableado subterráneo y aéreo, canalizaciones, construcciones, ductos, obras, postes, sistemas de suministro y respaldo de energía eléctrica, sistemas de climatización, sitios, torres y demás aditamentos, incluyendo derechos de vía, que sean necesarios para la instalación y operación de las redes, así como para la prestación de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.

Instituto o IFT: El Instituto Federal de Telecomunicaciones.

Oferta: El presente documento, así como los anexos que lo integran.

Obra Civil: Infraestructura Pasiva instalada en la vía pública, está constituida por ductos en las canalizaciones, pozos, postes y subidas y bajadas de poste o fachada.

Postes: Son los elementos de apoyo, dispersión y distribución de los cables de las redes aéreas.

Pozo de Acometida: Obra subterránea que se ubica afuera de las centrales y que aloja la llegada de los cables de red principal.

Pozos: Obras subterráneas destinadas a permitir la instalación de cables, la distribución de la red, así como para alojar empalmes.

Puerto de Acceso: Punto de acceso en los equipos de una red pública de telecomunicaciones.

Red principal: Es aquella que está formada por cables conectados a la central telefónica por medio del distribuidor general, saliendo de ésta por la fosa de cables, para ir alojados en canalizaciones de concreto, o PVC hacia las cajas de distribución.

Red secundaria: Es aquella que está formada por cables conectados desde una caja de distribución y se dispersa en la vía pública, proporcionando los servicios de telecomunicaciones por medio de puntos de dispersión. Pueden ser redes aéreas, subterráneas (en canalización y/o enterradas).

Servicios Auxiliares: Servicios necesarios para el funcionamiento de los equipos del CS o AS que se encuentran ubicados en los edificios al servicio de las redes públicas de telecomunicaciones.

SEG: Sistema Electrónico de Gestión.

SIPO: Sistema Integrador Para Operadores.

Subidas a poste o fachada: Conexión entre un pozo y el poste más cercano, o bien entre el pozo y la fachada más cercana.

Trabajos especiales: Servicios que se proporcionan en función de las características específicas del proyecto del CS o AS, o de las adecuaciones necesarias para la prestación de los servicios.

Verificación: La actividad corresponde a la revisión de manera conjunta, entre la Empresa Mayorista y el CS o AS, de los trabajos de instalación concluidos para determinar si se cumplió sin desvíos a la normatividad y al proyecto que fue aprobado en el análisis de factibilidad, a fin de evitar afectaciones a los demás servicios de la Empresa Mayorista y a los de los CS o AS.

Visita Técnica: La actividad conjunta por parte de la Empresa Mayorista y los CS o AS, a fin de analizar y concretar in situ los elementos sobre los que efectivamente se podrá ejercer el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva.

Zanjas: Excavación a cielo abierto en banquetta o arroyo, que tiene definido el ancho y profundidad necesario para poder realizar el trabajo por medios manuales o mecánicos, garantizando la protección y el acomodo de la cantidad y tipo de ductos que alojará.

II. Introducción

La presente Oferta tiene como objetivo establecer los términos, condiciones, normas técnicas, especificaciones y niveles de calidad para los Servicios de Compartición de Infraestructura, de tal forma que los Concesionarios que operan Redes Públicas de Telecomunicaciones y Autorizados Solicitantes puedan hacer uso de la capacidad excedente de la infraestructura pasiva para desplegar redes de telecomunicaciones, por ejemplo, los que se muestran en la Figura 1:

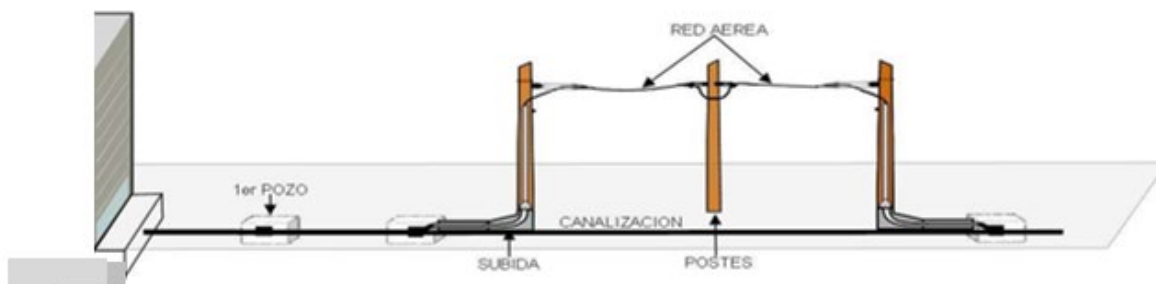


Figura 1-Obra Civil.

Los elementos pasivos de la red de la Empresa Mayorista que incluye esta Oferta, son:

- Postes.
- Pozos.
- Zanjas, Ductos y Canalizaciones.
- Derechos de vía.
- Fibra Óptica Oscura.

Los elementos anteriores están contenidos en los servicios de compartición de infraestructura, los cuales son:

- Servicio de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil;
- Servicio de Tendido de Cable sobre Infraestructura Desagregada; y
- Servicio de Canales Ópticos de Alta Capacidad de Transporte y Servicio de Renta de Fibra Oscura.

Adicionalmente, con efecto de mejorar la prestación de los servicios, los mismos incluyen actividades de apoyo que permiten la eficiente y correcta instalación de los servicios en la infraestructura, los cuales son:

- Visita Técnica,
- Análisis de Factibilidad, y
- Verificación.

Finalmente, los trabajos especiales a los que el CS o AS podrá acceder son:

- Servicio de Instalación de Infraestructura del CS o AS en Despliegue de Nueva Obra Civil,
- Acondicionamiento de la infraestructura, y
- Servicio de Recuperación de Espacio.

La Empresa Mayorista es la ventanilla única para la prestación de los servicios. Cuando las Empresas Mayoristas requieran de insumos provistos por las Divisiones Mayoristas a fin de ofrecer alguno de sus servicios realizarán las gestiones necesarias que correspondan para la correcta prestación de los mismos.

III. Prerrequisitos para la prestación de los servicios y trabajos especiales de la Oferta

Para poder contratar los servicios de la Oferta de Referencia de Compartición de Infraestructura Pasiva, los CS o AS –según le aplique- deberán:

- Tener un Título que los habilite para operar una red pública de telecomunicaciones y/o para usar, aprovechar o explotar bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico, o con concesión única.
- Firmar el Convenio para la Prestación de Servicios de Compartición de Infraestructura Pasiva.
- Contar con usuario de administrador y contraseña para acceso al SEG/SIPO.
- Cumplir con los procedimientos señalados en el Anexo 6 que forma parte integral de la presente Oferta, los cuales deberán ser gestionados a través del SEG/SIPO.

Los CS o AS estarán en posibilidades de requerir a la Empresa Mayorista, a través del SEG/SIPO, especificaciones técnicas, formatos, etc. necesarias para la contratación o prestación de los servicios de acceso y uso de compartición de infraestructura, actividades de apoyo y trabajos especiales mencionados en la sección II: Introducción, de la presente Oferta.

En caso de que el SEG/SIPO presente fallas o intermitencias, la Empresa Mayorista pondrá a disposición el siguiente número telefónico _____ que corresponde al centro telefónico de atención de la Empresa Mayorista, y/o el siguiente correo electrónico _____ los cuales representan el medio alternativo al que se deberán remitir respetando los indicadores y términos señalados en la presente Oferta.

Una vez restablecida la operación del SEG/SIPO la Empresa Mayorista notificará a través del SEG/SIPO y medio alternativo, a los CS o AS para que estos puedan continuar con el procedimiento correspondiente a través del SEG/SIPO.

IV. Solicitudes

Una vez que el convenio haya sido firmado, mediante correo electrónico los CS o AS enviarán a la Empresa Mayorista el "Formato para Administrador de Usuarios (ABC)" debidamente llenado a través de la dirección _____ para iniciar la asignación de un usuario administrador y contraseña a fin de tener acceso al SEG/SIPO.

La Empresa Mayorista, en un plazo no mayor a un día hábil contado a partir de la recepción de la solicitud de los CS o AS, entregará las credenciales de acceso correspondientes.

Los CS o AS –a través de su usuario administrador y contraseña de acceso al SEG/SIPO– podrá obtener la información asociada únicamente a su razón social; asimismo, el Instituto para efectos de monitoreo, tendrá acceso a la información y a los reportes a los que se hace referencia en el Anexo 4 de todos los CS o AS, incluyendo los del AEP y sus afiliadas, filiales, subsidiarias o empresas que pertenezcan al mismo grupo de interés económico.

La presentación de solicitudes, notificaciones o requerimientos (por ejemplo, las consultas de información) y todas las acciones necesarias para la prestación de los servicios materia de la presente Oferta se realizarán a través del SEG/SIPO de acuerdo a los formatos del Anexo 1: Formatos.

Cada uno de los formatos que se mencionan en el Anexo 1: Formatos de la presente Oferta estarán disponibles para su descarga, llenado y presentación por medio del SEG/SIPO.

IV.I Seguimiento y Control de las Solicitudes

El seguimiento y control de las solicitudes se refiere al conjunto de actividades y herramientas que permiten a la Empresa Mayorista recibir, procesar y dar respuesta a las solicitudes relacionadas con los Servicios de Compartición de Infraestructura provenientes de cualquier CS o AS, así como del propio AEP incluyendo sus afiliadas, filiales, subsidiarias o empresas que pertenezcan al mismo grupo de interés económico.

El seguimiento y control de las solicitudes se realiza mediante el SEG/SIPO y la sección correspondiente se encontrará habilitada y hará visible la siguiente información:

- a. Concesionarios o Autorizados adscritos al Convenio de Prestación de Servicios de Compartición de Infraestructura.
- b. Solicitudes ingresadas incluyendo:
 - Total de solicitudes clasificadas por servicio requerido y ordenadas por NIS.
 - Estado de las solicitudes.
 - Fechas de solicitud, modificación y entrega.

V. Información relacionada con los servicios.

La Empresa Mayorista pone a disposición a través del SEG/SIPO –cuando menos- la siguiente información sobre su infraestructura pasiva:

Servicio de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil	
Elemento	Información
Ductos	Tipo de ducto. Ruta y ubicación. Diámetro. Capacidad excedente. Información actualizada derivada de la realización de Trabajos Especiales.
Postes	Tipo de poste. Ubicación en coordenadas geográficas decimales basadas en la definición WGS84. Altura. Cargas mecánicas. Capacidad excedente. Información actualizada derivada de la realización de Trabajos Especiales.
Pozos	Tipo de pozo. Ubicación en coordenadas geográficas decimales basadas en la definición WGS84. Capacidad excedente. Plano del pozo. Isométricos. Esquema de reserva para mantenimiento. Información actualizada derivada de la realización de Trabajos Especiales.

La información antes señalada se pondrá a disposición de los CS o AS al aprobarse el acuerdo de confidencialidad, el cual será desplegado mediante el SEG/SIPO una vez

que el CS o AS ingresa al sistema. Dicha información estará disponible en un formato que permita su manejo adecuado por los usuarios del sistema y que permita entre otras acciones:

- Carga y visualización de planos e isométricos mediante software de diseño, por ejemplo, DWG del tipo CAD.
- Obtención de documentos de salida de hojas de cálculo, por ejemplo, archivos con extensión .xlsx

De forma enunciativa más no limitativa, el SEG/SIPO deberá contar con la información relacionada a la infraestructura pasiva de la Empresa Mayorista, respecto a la modernización o actualización tecnológica, operativa o de infraestructura susceptible de compartición, además aquella asociada a capacidad adicionada o recuperada derivada de la ejecución de Trabajos Especiales.

Lo anterior se deberá reflejar mediante la modificación de la información georreferenciada de la infraestructura, características técnicas de la infraestructura, Capacidad Excedente de Infraestructura Pasiva, mapas esquemáticos con las rutas de los ductos, postes, pozos, registros, y de la demás información de elementos que sean necesarios para la eficiente prestación de los servicios materia de la presente Oferta.

VI. Alternativa en caso de Falla o Intermittencias del SEG/SIPO

El CS o AS podrá utilizar el medio alternativo en caso de que el SEG/SIPO no se encuentre disponible por fallas o intermitencias. Lo anterior se llevará a cabo conforme a lo siguiente:

- 1) La Empresa Mayorista notificará de las fallas que presenta el SEG/SIPO de forma inmediata y pondrá a disposición a los CS o AS el medio alternativo que servirá de medio de comunicación para consulta de información y gestión de las solicitudes. La Empresa Mayorista también notificará al Instituto.
- 2) Una vez que la Empresa Mayorista haya puesto a disposición el medio alternativo, los CS o AS procederán a la gestión correspondiente ya sea para entrega de información o de seguimiento para la prestación de servicios.
- 3) Una vez recuperada la operación del SEG/SIPO, la Empresa Mayorista notificará a los CS o AS y dará continuidad a las solicitudes y entrega de información a través del SEG/SIPO.

1. Servicio de Acceso y Uso compartido de Obra Civil

El Servicio de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil permite a los CS o AS utilizar los elementos de la Obra Civil, donde existe infraestructura instalada, que cuenta con capacidad excedente con la finalidad de que se puedan desplegar infraestructura de redes subterráneas, aéreas o ambas (mixto).

La figura 2 presenta un diagrama que ejemplifica el tipo de obra civil susceptible a compartirse. La figura 2.1 presenta un diagrama que complementa la información.

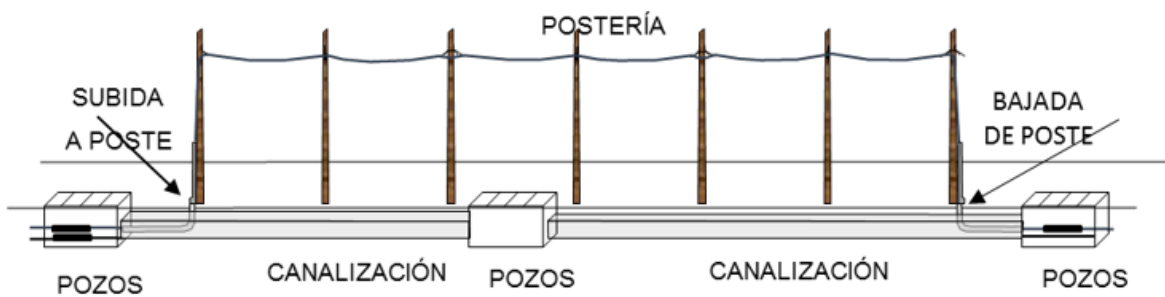


Figura 2. Obra civil

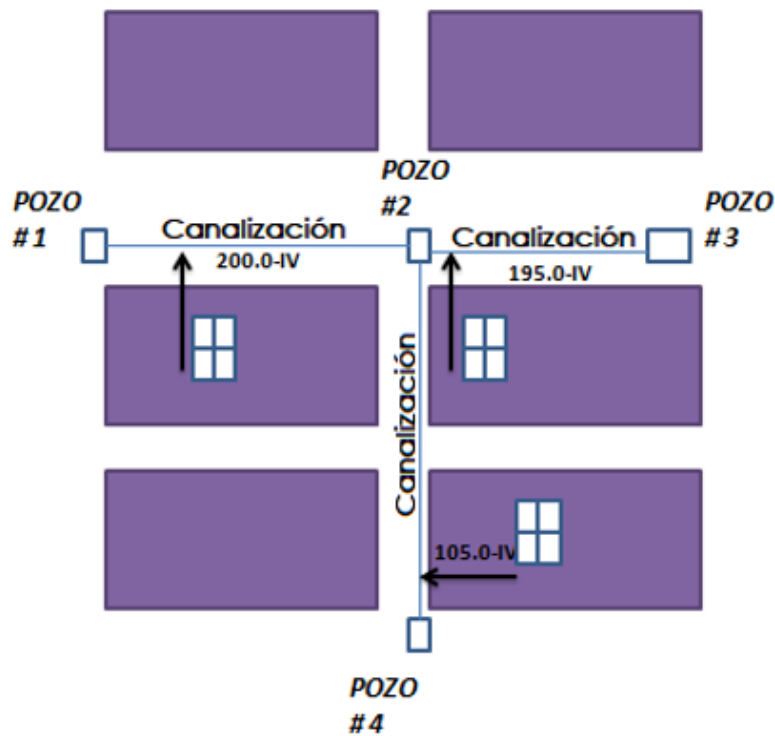


Figura 2.1 Canalización

La Obra Civil existente a la cual los CS o AS puede acceder está formada por:

- Ductos
- Pozos
- Postes
- Subidas a poste o fachada
- Bajadas de poste o fachada
- Canalizaciones
- Derechos de vía

Este servicio está diseñado para que los CS o AS puedan desplegar redes subterráneas y/o aéreas o ambas (mixto).

1.1. Ductos

La compartición de ductos corresponde al servicio que pone a disposición de los CS o AS la capacidad excedente de éstos en función de la sección útil. Para facilitar el entendimiento se presenta en la figura 3 un diagrama explicativo:

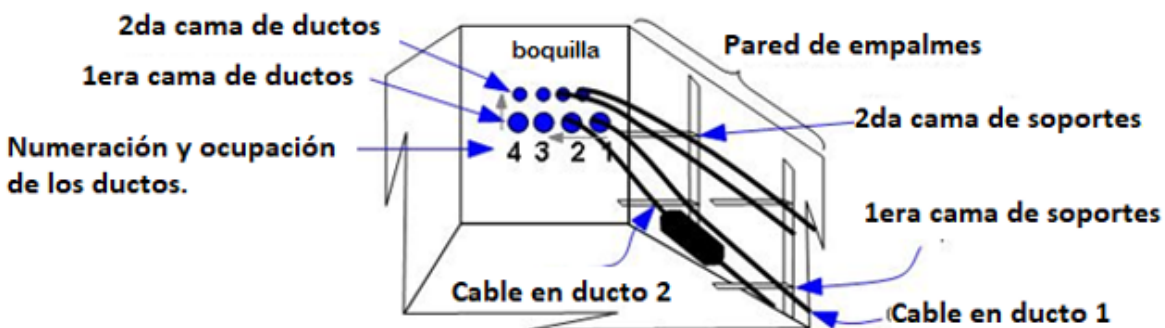


Figura 3 Diagrama de ductos dentro de un pozo

1.1.1. Alcance

Este servicio puede ser utilizado en proyectos mixtos que requieren la compartición de pozos y/o postes.

La compartición de ductos se ofrece conforme a lo siguiente:

- Ductos de 35.5, 45, 60, 80, 100 mm que podrán ser subdivididos de acuerdo con los criterios establecidos en la sección 1.1.3 Criterios para determinar capacidad excedente en ductos.
- Los CS o AS deberán asumir la responsabilidad derivada de la implementación de la subdivisión de los ductos en los supuestos previstos en el numeral 1.1.3.
- No se podrá interceptar un ducto en ningún punto intermedio de la sección de canalización. Sólo se podrá acceder a ellos desde los pozos.
- La ocupación de Ductos en Pozos deberá seguir lo establecido en la Norma 1 del Anexo 2 y estará debidamente reportado en el SEG/SIPO de forma periódica y actualizada.
- Los CS o AS deberán instalar en la canalización solamente los cables, dispositivos de conexión, así como herrajes para su fijación y sujeción. No se podrán instalar equipos activos.
- Se deberá permitir el cambio de ducto en un pozo cuando el ducto continuo no tenga espacio.
- Los cables instalados de los CS o AS deberán estar plenamente identificados con la leyenda "CABLE PROPIEDAD DE NOMBRE DEL CS O AS" con base en la Norma 1 del Anexo 2 para efectos de garantizar la eficiente revisión en caso de corte de cables, entre otras actividades aplicables asociadas a mantenimiento.

1.1.2. Consideraciones de ductos para fines de mantenimiento

Se reservará capacidad para efectos de la realización de tareas de mantenimiento. Dichas tareas o actividades deberán ser programadas, notificadas y acordadas entre la Empresa Mayorista y los CS o AS mediante el SEG/SIPO. Esto se realizará dependiendo del número de ductos que haya en una determinada sección, y considerando que:

- En caso de haber ocho o más ductos en la sección, se reservará un (1) ducto completo para mantenimiento.
- En caso de haber entre tres y siete ductos en la sección, la Empresa Mayorista instalará para fines de mantenimiento un subducto (o bien se hará uso de la capacidad equivalente a la tercera parte del ducto).
- Si no es posible instalar un subducto, se reservará un ducto completo para fines de mantenimiento.

- En caso de haber solamente dos ductos en la sección, la Empresa Mayorista instalará un subducto (o bien se hará uso de la capacidad equivalente a la tercera parte del ducto) para mantenimiento.

En secciones de canalización donde el número de ductos sea superior a dos, si se dispone de un cable de pares en servicio cuyo diámetro impide su instalación en subducto deberá reservarse un ducto completo como mantenimiento. No obstante, si dado el tamaño del cable de pares su instalación en un subducto puede considerarse viable, debe establecerse la reserva de un único subducto (o bien la capacidad equivalente a la tercera parte del ducto) para mantenimiento.

1.1.3. Criterios para determinar capacidad excedente en ductos

La instalación del subducto se hará considerando el criterio de sección útil del ducto.

El número máximo de cables o subductos que podrán instalarse en un ducto dependerá del criterio de sección útil conforme a lo siguiente:

- La sección total es el área interior de un ducto de concreto o tubo de PVC, establecido por el fabricante basado en el diámetro interior.
- La suma de las secciones de todos los cables o subductos instalados no podrá ser superior al 80% de la sección total del ducto.
- Para la subdivisión de ductos:
 - La Empresa Mayorista será responsable cuando se utilicen sus métodos convencionales de subdivisión con flexoductos de 35.5 mm.
 - El CS o AS será responsable cuando utilice un método distinto al de la Empresa Mayorista (subductos textiles o miniductos).

Para determinar si un ducto tiene capacidad excedente susceptible a ser compartida se debe considerar la suma de las áreas nominales o medidas en sitio de cada cable o subducto instalados. Si la suma del área de todos los cables o subductos instalados es menor al 80% del área de la Sección Total (S_T) del ducto, este cuenta con capacidad excedente susceptible a ser compartida. Lo anterior conforme a lo establecido en la sección "6.1.2.- Ingeniería y construcción de compartición de Canalización." de la Norma 2 Anexo 2.

- Para poder hacer uso del ducto por parte de los CS o AS, la suma de las áreas de los cables o subductos instalados más el área nominal del cable o subducto a instalar por parte del CS o AS multiplicado por el factor 1.27, el resultado debe ser menor o igual al 80% de la Sección Total (S_T) del ducto. Lo anterior conforme

a lo establecido en la sección "6.1.2.- Ingeniería y construcción de compartición de Canalización." de la Norma 2 Anexo 2.

En caso de que la Empresa Mayorista justifique técnica y operativamente mediante el SEG/SIPO que la solicitud puede tener limitaciones de alojamiento derivado de saturación o escasez de espacio, enviará al CS o AS la propuesta de recuperación de espacio e indicará que no deberá proyectar el alojamiento de nuevos dispositivos en infraestructura si se encuentra en estatus de saturación y se buscará instalar subductos (mini tubos o miniductos, flexoductos, subductos textiles) para la compartición siempre y cuando no se supere el criterio de sección útil.

1.1.4. Facturación

Cargos Recurrentes:

Para determinar la contraprestación anual por el uso de ductos se tomará en cuenta:

- El uso de un metro lineal de ducto y el área transversal del cable instalado en milímetros cuadrados.
- Si el ducto contratado se encuentra en banqueteta o arroyo.

1.2. Pozos

En el servicio de compartición de Pozos, la Empresa Mayorista pone a disposición de los CS o AS los pozos que tengan capacidad excedente.

Para facilitar el entendimiento se presenta en la figura 4 un diagrama explicativo como ejemplo de estructura general:

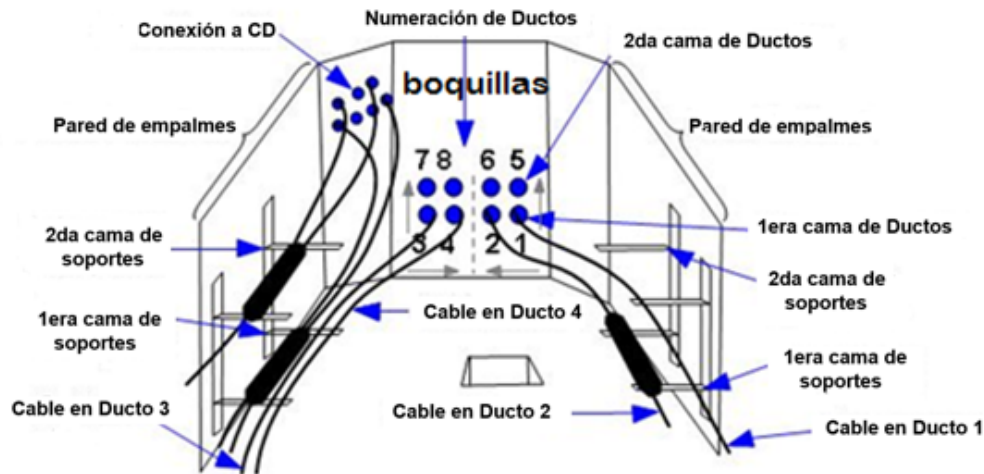


Figura 4. Esquema general de pozo.

1.2.1. Alcance

Los pozos son un elemento de paso de cables, terminación, alojamiento de gaza o dispositivos de protección de empalme para el cableado, por tanto, pueden ser utilizados en proyectos mixtos que requieren la compartición de ductos y/o postes conforme a lo siguiente:

- El tipo y tamaño de cada pozo de la Empresa Mayorista está determinado por la cantidad de ductos y por la cantidad de cables a alojar (véase la Norma 1 del Anexo 2). Los pozos están plenamente identificados en la información disponible en el SEG/SIPO y representados con el detalle mínimo necesario para el diseño del Anteproyecto mediante planos de proyección isométrica que están disponibles en el SEG/SIPO.
- En ningún caso podrán ubicarse cables eléctricos, equipos activos o elementos con alimentación eléctrica que pongan en riesgo al personal técnico.
- Los cables de los CS o AS instalados deberán estar plenamente identificados con la leyenda "CABLE PROPIEDAD DE NOMBRE DEL CS O AS" con base en la Norma 1 del Anexo 2 dentro de los pozos.
- Se permite realizar la conexión de los pozos de los CS o AS con los pozos de la Empresa Mayorista, siempre que exista disponibilidad de acceso véase la Norma 1 del Anexo 2. La validación técnica de la disponibilidad de acceso se realizará previamente por la Empresa Mayorista y será notificada a los CS o AS en un plazo no mayor a 1 (un) día hábil posterior a la solicitud de conexión de pozos.

- En caso de que la Empresa Mayorista justifique técnica y operativamente mediante el SEG/SIPO que la solicitud del CS o AS puede tener limitaciones de alojamiento derivado de saturación, enviará al CS o AS la propuesta de recuperación de espacio, y les indicará al CS o AS que no deberá proyectar el alojamiento de nuevos dispositivos en infraestructura si se encuentra en estatus de saturación. En este caso, el CS o AS podrá proceder como sigue:
 - a) El CS o AS instalará sus nuevos dispositivos en algún pozo previo o siguiente.
 - b) Aprobará la propuesta de recuperación de espacio planteada por la Empresa Mayorista en su informe de justificación de saturación de pozo y acordará con la Empresa Mayorista las acciones a llevar a cabo asociadas a la recuperación de espacio.
 - c) El CS o AS planeará y construirá un pozo de su propiedad.

La opción elegida por los CS o AS y acordada con la Empresa Mayorista deberá ser gestionada y registrada en el SEG/SIPO.

- Los CS o AS, no deberán manipular y/o acomodar los elementos existentes, los trabajos necesarios serán realizados por la Empresa Mayorista con cargo al CS o AS sobre los elementos existentes:
 - a) La infraestructura de apoyo.
 - b) Cables multipar de cobre, de fibra óptica u otro tipo.
 - c) Cierres de empalme existentes.

Los planos isométricos y demás información técnica asociada a los trabajos necesarios que justifica cada una de las consideraciones anteriores se encuentra disponible para el CS o AS mediante el SEG/SIPO.

1.2.2. Criterios para determinar capacidad excedente en pozo

A efecto de que el CS o AS cuente con los elementos necesarios para utilizar la capacidad excedente de un pozo, la Empresa Mayorista considerará lo siguiente:

Para determinar la capacidad excedente, la Empresa Mayorista debe asegurarse de contar con el espacio suficiente para alojar cables de paso y empalmes (rectos o con derivación), así como gazas que se requieran por ampliación o mantenimiento de su planta externa.

Para verificar si existe capacidad excedente en la infraestructura que el CS o AS ha requerido podrá recurrir a la ratificación visual en sitio, a la toma de evidencia fotográfica, y la aplicación de tablas de pozo y canalizaciones de concreto (Véase tabla 1) así como a la aplicación de tablas de pozos y canalizaciones con ductos de PVC (Véase tabla 2), indicados en la Norma 1 del Anexo 2.

1.2.3. Facturación

Cargos Recurrentes:

Para determinar la contraprestación por el uso de pozos se cuantificará con base en:

- Uso de vía por tamaño de pozo (por entrada y por salida).
- Alojamiento de cierre del empalme de cable de fibra óptica que se instale en el pozo.
- Alojamiento de gaza que instale en el pozo.

1.3. Postes

En el servicio de compartición de Postes, la Empresa Mayorista pone a disposición de los CS o AS los Postes que tengan capacidad excedente.

1.3.1. Alcance

Los postes y las subidas y bajadas de poste o fachada, permiten al CS o AS el uso de redes subterráneas con las redes aéreas, por tanto pueden ser utilizados en proyectos mixtos que requieren la compartición de ductos y/o pozos conforme a lo siguiente:

- La compartición de postes se realiza por trayectoria (con un punto origen y un punto destino), para que el CS o AS despliegue su propia red. La información referente al punto origen y destino está registrada dentro del SEG/SIPO.
- Se pone a disposición de los CS o AS cualquier tipo de poste (madera, acero o concreto) propiedad de la Empresa Mayorista que tenga capacidad excedente.
- El CS o AS solamente debe apoyar en los postes los cables e instalar los herrajes (remates) para su fijación y sujeción. No se podrán instalar equipos y/o accesorios de ninguna otra índole que interfieran con la infraestructura existente.
- Los CS o AS no deberá manipular y/o acomodar los elementos existentes de la Empresa Mayorista. Los trabajos necesarios serán realizados por la Empresa

Mayorista con cargo al CS o AS mediante los trabajos de Acondicionamiento de Infraestructura que pueden ser:

- La infraestructura de apoyo.
 - Cordones de Acometidas a clientes (bajantes).
 - Cables multipar de cobre o de fibra óptica.
 - Puntos de Dispersión de cobre o de fibra óptica.
 - Cierres de empalme.
- Los cables deberán estar plenamente identificados con la leyenda "CABLE PROPIEDAD DE NOMBRE DEL CS O AS" con base en la Norma 1 del Anexo 2.
 - En caso de siniestros, los CS o AS recuperarán sus cables una vez que la Empresa Mayorista haya recuperado su red.
 - Para el apoyo de cables de otros CS o AS en postes de la Empresa Mayorista:
 - Las flechas deben ser iguales o menores a las de la Empresa Mayorista.
 - Las gazas deben ser colocadas fuera del área de trabajo de la Empresa Mayorista en el poste.
 - Se debe respetar la norma NOM-001-SEDE que hace referencia a la distancia entre los cables de la Empresa Mayorista y los cables de distribución de energía eléctrica. En dicha norma también se establece la distancia mínima entre los cables y el piso.
 - Cuando el CS o AS planea realizar actividades de mantenimiento preventivo de los cables instalados, deberá dar aviso a la Empresa Mayorista y seguir el procedimiento establecido en el Anexo 3 de la presente Oferta.

Para tales efectos la Empresa Mayorista y el CS o AS se obligan a salvaguardar la infraestructura compartida.

1.3.2. Criterios para determinar la capacidad excedente de Postes

Para determinar si un poste tiene capacidad excedente susceptible a ser compartida, se debe tomar en cuenta el peso y diámetros de cada uno de los cables para calcular la Fuerza de Tensión (FT) que ejerce cada uno de los cables instalados en el poste y el parámetro Tensión Máxima de Operación (T_o), de las características del poste, definidos en la sección "*Ingeniería y construcción de compartición de Postes del AEP*"

de la Norma 2 del Anexo 2. Si la sumatoria de la Fuerza de Tensión que ejerce cada uno de los cables instalados en el poste es inferior al valor de la Tensión Máxima de Operación, podrá ser compartido siempre y cuando la infraestructura del CS o AS que pretenda instalar no exceda dicho valor.

Para poder hacer uso del poste, la Fuerza de Tensión de los cables instalados más la Fuerza de Tensión del cable o cables que se pretendan instalar debe ser menor o igual a la Tensión Máxima de Operación de las características del poste, definidos en la sección "Ingeniería y construcción de compartición de Postes del AEP" de la Norma 2 del Anexo 2.

En caso de que la Empresa Mayorista justifique técnica y operativamente mediante el SEG/SIPO que la solicitud del CS o AS puede tener limitaciones de alojamiento derivado de saturación o escasez de espacio, enviará al CS o AS a través del SEG/SIPO la propuesta de recuperación de espacio y le indicará al CS o AS que no deberá proyectar el alojamiento de nuevos dispositivos en infraestructura si se encuentra en estatus de saturación.

1.3.2.1 Subidas y bajadas a poste o fachada

- Se denomina subida a la conversión de cables subterráneos a aéreos. Asimismo, se denomina bajada a la conversión de cables aéreos a subterráneos. El CS o AS debe proyectar y construir su propia subida.

- Las subidas a postes del CS o AS deberán rematar al poste de madera existente a 90° respecto a la base protectora de canal de subida de la Empresa Mayorista, sin dañar el dado de concreto que sujeta el codo de PVC de la subida existente. Como primera opción se debe realizar en lado arroyo, ver siguiente figura:



Figura 1

1.3.3. Facturación

Cargos Recurrentes:

Para determinar la contraprestación por el uso de los postes se tomará en cuenta la Fuerza total del cable ejercido sobre el Poste conforme a lo establecido en Norma 2 del Anexo 2.

1.4. Cargos No Recurrentes asociados al Servicio de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil

Para la Solicitud de Servicio de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil se cuantificará:

1. Visita Técnica para Postes y/o para Ductos y Pozos. El presupuesto para ésta será con base en lo señalado en el Anexo A: Tarifas de la presente Oferta.
2. Trabajos requeridos dentro de la visita técnica, que no estén asociados a actividades de mantenimiento del numeral 6.1 de la presente Oferta.
3. Análisis de Factibilidad.
4. Acondicionamiento de Infraestructura Pasiva, en caso de que se requiera y cuando no constituyan mantenimientos preventivos o correctivos que debe realizar la Empresa Mayorista.
5. Recuperación de espacio, en caso de que se requiera.
6. Verificación.
7. Apoyos de protecciones de subidas de cable subterráneo a cable aéreo o aterrizamiento de cables.
8. Apoyos de protecciones de bajadas de cable aéreo a cable subterráneo o aterrizamiento de cables.

La facturación de las actividades antes mencionadas se realizará posteriormente a su ejecución y deberá contener cuando menos los plazos y desglose de los costos asociados detallando material, equipo, actividades, tipo de personal involucrado, horas-hombre, etc., los cuales deberán ser incluidos en la cotización de los servicios y serán consistentes con la facturación.

2. Servicio de Canales Ópticos de Alta Capacidad de Transporte

El Servicio de Canales Ópticos de Alta Capacidad de Transporte se pondrá a disposición de los CS o AS cuando exista saturación en ductos o postes de una trayectoria requerida por los CS o AS y no exista una trayectoria alterna viable, además de que no sea posible recuperar espacios, o realizar adecuaciones, lo cual podrá constatararse a través de la Visita Técnica.

El CS o AS podrá considerar que existe saturación de espacios o no existe capacidad en la trayectoria solicitada cuando la cotización realizada por la Empresa Mayorista asociada a Trabajos Especiales señale que los mismos exceden el 40% al costo del proyecto original de dicha trayectoria,⁸ es decir, trabajos de recuperación de espacio o adecuaciones, o en su caso cuando en alguna trayectoria alternativa propuesta por la Empresa Mayorista el costo para el CS o AS sea de al menos 40% mayor a la ruta originalmente solicitada. Quedará a discreción del CS o AS decidir si acepta realizar los Trabajos Especiales de recuperación de espacio o de adecuaciones, o si en su caso solicita el servicio de canales ópticos de alta capacidad o en su caso el servicio de renta de fibra oscura.

La provisión de canal óptico se refiere a la asignación de una señal óptica entre dos equipos XWDM conectados para el transporte de señales entre dos puntos de presencia de la Empresa Mayorista requeridos por el CS o AS.

Este servicio se entrega al CS o AS con interfaces ópticas estándar en gris en ambos extremos en las ubicaciones del CS o AS en las centrales del AEP (puntos de presencia).

2.1. Alcance

Para solicitar el servicio de canal óptico se debe cumplir con lo siguiente:

- El CS o AS deberá entregar el formato de solicitud del servicio disponible mediante el SEG/SIPO en donde se indique el tipo de interfaz de interconexión, los puntos A y B y fecha de entrega.
- El servicio de canal óptico se suministra en el segmento definido como la ruta entre los puntos de presencia requerido por el CS o AS en el que se certifique que no se cuenta con disponibilidad de infraestructura pasiva. En cuanto al segmento definido se refiere, el primer punto es el inicio de la ruta y el segundo punto es la terminación de la ruta o del tramo saturado que tiene la cobertura

⁸ Costo del proyecto original: incluye todos los costos del proyecto no recurrentes y recurrentes durante el plazo convenido entre las partes.

geográfica. En ambos puntos se debe contar con sistemas de transmisión con tecnología XWDM del mismo fabricante instalados y en funcionamiento.

- El CS o AS debe contar con coubicaciones en ambos puntos de presencia. En caso de no contar con alguno podrá solicitar el servicio de coubicación siempre y cuando sea técnicamente factible.
- Habrá existencia de equipos de transporte a emplear en la planta.
- El servicio estará disponible a través de los siguientes puertos de lado cliente que podrán estar disponibles en los equipos con tecnología XWDM:
 - STM-16
 - STM-64
 - 1 GE
 - 10 GE
 - 100 GE
- Es necesario que el equipo XWDM cuente con capacidad física disponible de puertos de tarjeta lado cliente y con capacidad disponible en la línea, ya sea para un canal óptico adicional o capacidad en un canal óptico de alto orden existente.
- En caso de que no exista capacidad en el lado cliente o en el lado línea en alguno de los puntos, se notificará al CS o AS que no es factible proveer la solución.

2.2. Facturación

Cargos No Recurrentes:

- Gastos de Instalación.

La facturación de las actividades antes mencionadas se realizará posteriormente a su ejecución.

Cargos Recurrentes:

Renta mensual por el uso del Servicio de Canales Ópticos de Alta Capacidad⁹.

⁹ El servicio mensual considera: el medio de transmisión, los puertos y la capacidad del canal óptico contratado.

3. Servicio de Renta de Fibra Oscura

3.1. Alcance

El servicio de compartición de fibra óptica oscura será aquél mediante el cual la Empresa Mayorista ponga a disposición de los CS o AS, la fibra óptica de su red indistintamente de su denominación de acceso, local, metropolitana, regional, nacional, bajo una configuración punto a punto (P2P).

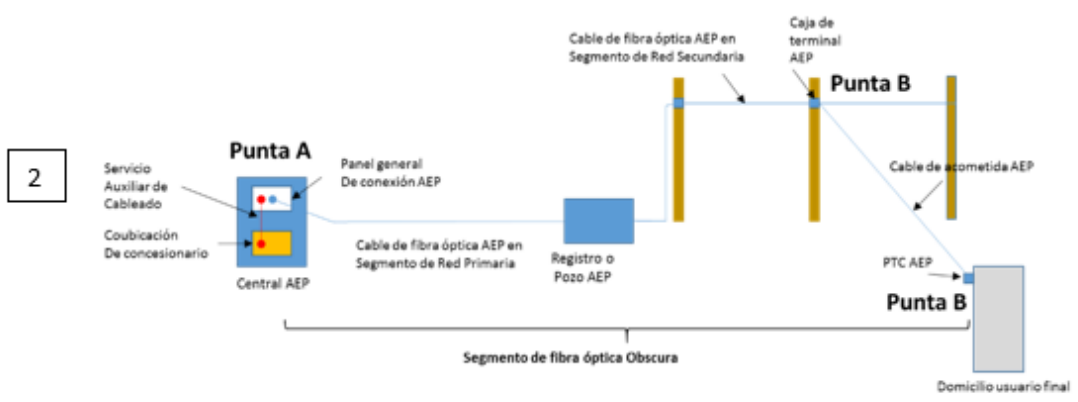
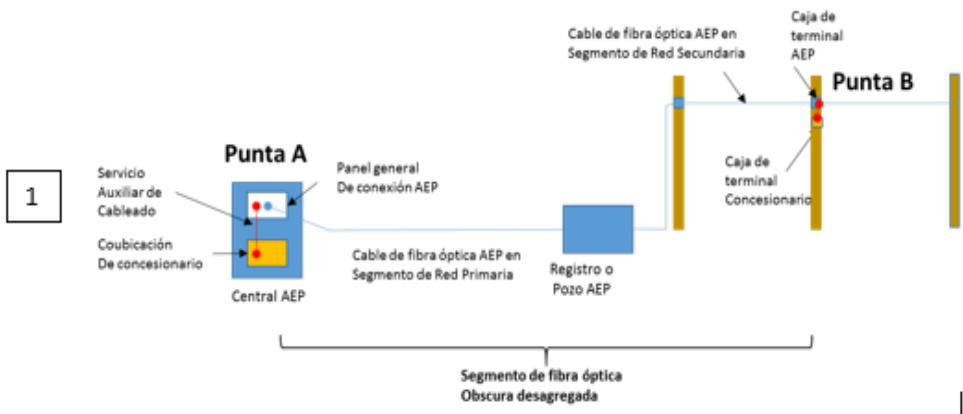
El recurso de red fibra óptica, en su modalidad de "Fibra Oscura", no depende o no está asociada a tecnología alguna. El recurso que se solicita es solamente el elemento de cable óptico en su unidad de hilo.

Lo anterior cuando en la ruta solicitada no exista capacidad excedente en un ducto ni en rutas alternativas al mismo, ni la factibilidad de proveer canales ópticos de alta capacidad, debiendo proporcionar como alternativa de solución el recurso de fibra oscura.

3.2. Puntos de entrega de la fibra óptica

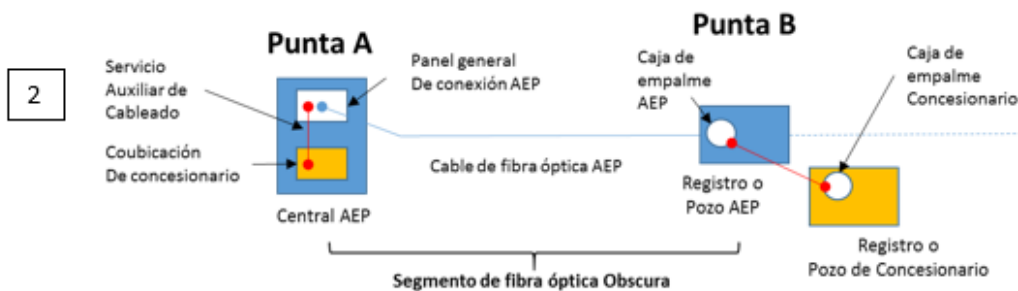
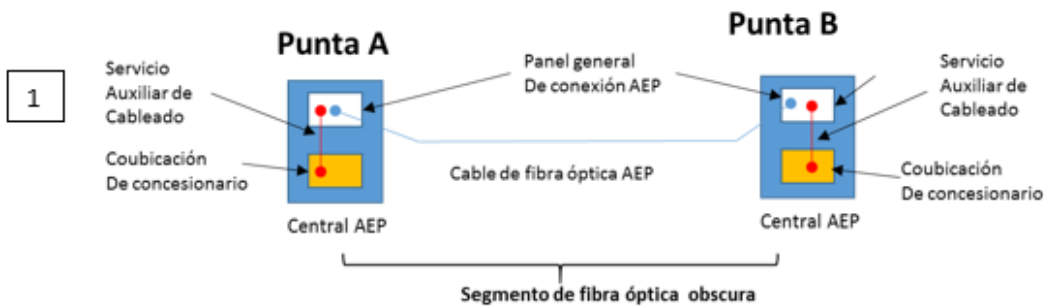
Segmento de red local o acceso:

N.	Punta A	Punta B
1	Distribuidor de fibra óptica instalado en coubicación del CS o AS en la Central Telefónica o instalación equivalente del AEP.	Caja de empalme instalada en cualquier registro (manhole) o poste del segmento primario y/o secundario de la red de acceso.
2	Distribuidor de fibra óptica instalado en coubicación del CS o AS en la Central Telefónica o instalación equivalente del AEP.	En el punto PCT de usuario final.



Segmento de red metropolitana:

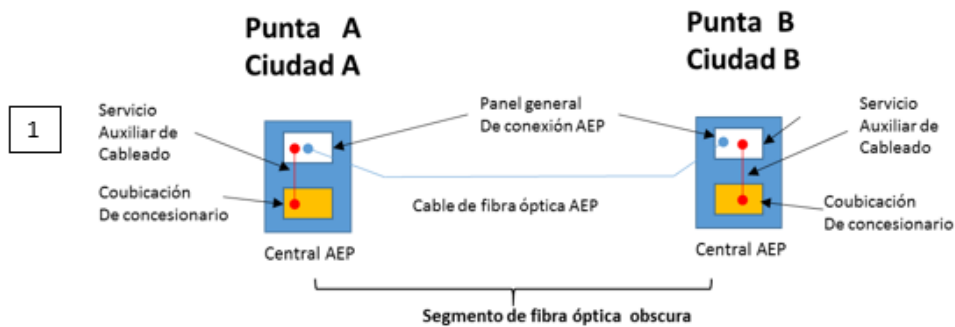
N.	Punta A	Punta B
1	Distribuidor de fibra óptica instalado en coubicación del CS o AS en la Central Telefónica o instalación equivalente del AEP.	Distribuidor de fibra óptica instalado en coubicación del CS o AS en la Central Telefónica o instalación equivalente del AEP.
2	Distribuidor de fibra óptica instalado en coubicación del CS o AS en la Central Telefónica o instalación equivalente del AEP.	Caja de empalme instalada en cualquier registro (manhole) o poste de la trayectoria de canalización de la red primaria.
3	Caja de empalme instalada en cualquier registro (manhole) o poste de la trayectoria de canalización de la red primaria.	Caja de empalme instalada en cualquier registro (manhole) o poste de la trayectoria de canalización de la red primaria.





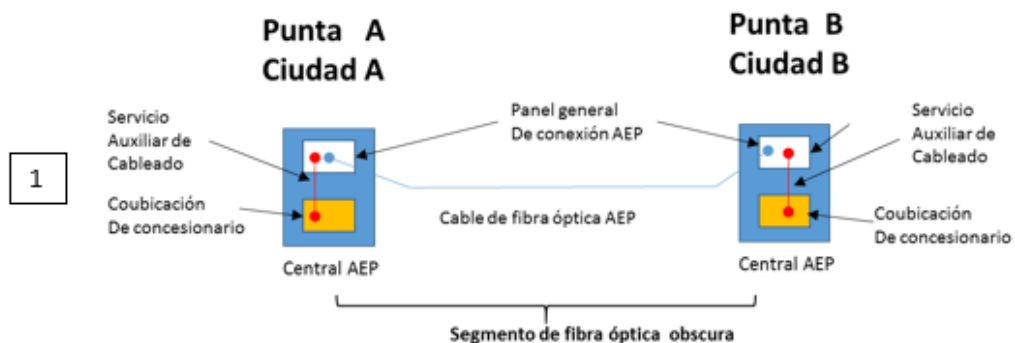
En el segmento de la red regional:

N.	Punta A	Punta B
1	Distribuidor de fibra óptica instalado en coubicación del CS o AS en la Central Telefónica o instalación equivalente del AEP.	Caja de empalme instalada en cualquier registro (manhole) o poste de la trayectoria de canalización de la red primaria.



En el segmento de red nacional:

	PUNTA A	PUNTA B
1	Distribuidor de fibra óptica instalado en coubicación del CS o AS en la Central Telefónica o instalación equivalente del AEP.	Caja de empalme instalada en cualquier registro (manhole) o poste de la trayectoria de canalización de la red primaria.



La Empresa Mayorista pondrá a disposición en el SEG/SIPO toda la información sobre los estándares de la fibra óptica que utiliza para sus operaciones en los diferentes segmentos de red.

3.3. Facturación

a) Cargos No Recurrentes:

Gastos de Instalación. Comprende los empalmes y elementos necesarios para la conexión de las puntas de fibra en los puntos de entrega.

La Empresa Mayorista deberá indicar "n" cantidad de hilos disponibles en el o los segmentos de interés.

Se considerará que la capacidad mínima que la Empresa Mayorista deberá ofrecer, será la correspondiente a la capacidad de un hilo de fibra óptica.

La facturación de las actividades antes mencionadas se realizará posteriormente a su ejecución.

b) Cargos Recurrentes:

Renta mensual de la fibra óptica.

4. Servicio de Tendido de Cable sobre Infraestructura Desagregada

El Servicio de Tendido de Cable sobre Infraestructura Desagregada, es el servicio mediante el cual la Empresa Mayorista realiza la instalación (tendido) de infraestructura para el CS o AS desde laoubicación donde tenga contratados los Servicios de Desagregación hasta el pozo más cercano al pozo de acometida de la central del AEP. Es necesario que el CS o AS cuente con una Coubicación para Desagregación.

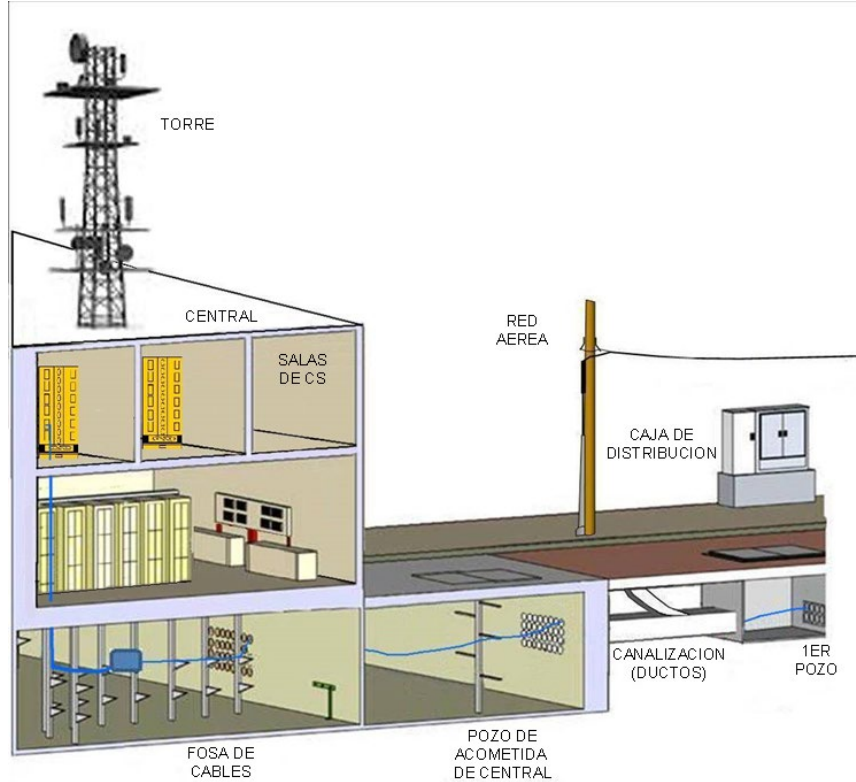


Figura 4. Tendido de Cable sobre Infraestructura Desagregada.

4.1. Alcance

El Servicio de Tendido de Cable en la Infraestructura Desagregada¹⁰ está formado por las siguientes actividades:

- *Suministro e instalación de cableado interior* que va de la fosa de cables de la Empresa Mayorista hasta la Coubicación del CS o AS, incluye el cierre de empalme en fosa de cables. No incluye empalme en su sala de Coubicación donde se tienen contratados servicios de Desagregación;
- *Instalación de cable de exterior* del CS o AS del pozo de la Empresa Mayorista más cercano al pozo de acometida de la Empresa Mayorista;
- *Acondicionamiento para trayectorias de cable dentro de la central*: son los elementos dentro del Edificio del Agente Económico Preponderante por los que pasa el cable tendido, que son, de manera enunciativa más no limitativa:

¹⁰ El suministro e instalación de un cable diferente a fibra óptica, se considerará como trabajo especial. No se instala Distribuidor de Fibra Óptica del CS o AS.

escalerillas, canaletas, paso de loza, pasos de muro, sellados de paso, acomodo y raqueo, entre otros.

En caso de que la instalación requerida por el CS o AS sea para un cable multipar de cobre, se realizarán las adecuaciones necesarias a la infraestructura para la prestación del servicio, el cable se entregará en sala de Coubicación para desagregación o en DFO/DG si es ubicación distante, en punta protegida y etiquetado con el nombre del CS o AS.

CS o AS podrán requerir un segundo tendido de cable de cobre o fibra en una misma central, independientemente de que el nuevo cable sea para disponer de rutas independientes o para ampliar la capacidad inicialmente dispuesta, siempre y cuando no concurren las situaciones de escasez de espacio, considerando para ello el procedimiento de Modificación de Infraestructura Compartida. El CS o AS podrá requerir a la Empresa Mayorista la sustitución del cable actual por otro de mayor capacidad.

4.2. Facturación

a) Cargos No Recurrentes:

El Servicio de Tendido de Cable Sobre Infraestructura Desagregada contabiliza:

- Visita Técnica para Tendido de Cable sobre Infraestructura Desagregada, en caso de haber sido requerido por el CS o AS.
- Gastos de Instalación por Tendido de Cable en el interior.
- Gastos por empalme por hilo de fibra óptica.
- Acondicionamiento de Infraestructura Pasiva, en caso de que se requiera.
- Recuperación de espacio, en caso de que se requiera.

La facturación de las actividades antes mencionadas se realizará posteriormente a su ejecución.

b) Cargos Recurrentes:

Contraprestación mensual por el uso y mantenimiento de la trayectoria.

La facturación de los cargos recurrentes se realizará a mes corriente.

5. Actividades de apoyo para la Compartición de Infraestructura Pasiva

Los servicios de apoyo para la Compartición de la Infraestructura Pasiva son las actividades que se realizan para evaluar la factibilidad técnica de la Compartición de la Infraestructura Pasiva o bien las actividades que se realizan para garantizar la salvaguarda de la infraestructura.

5.1. Visita Técnica

El Servicio de Visita Técnica es una actividad conjunta entre la Empresa Mayorista y el CS o AS cuando se opte o se requiera recorrer la Obra Civil susceptible a ser compartida, cuya duración dependerá de la complejidad del proyecto de Compartición de Infraestructura Pasiva.

La Empresa Mayorista deberá estar en posibilidad de ofrecer la Visita Técnica para el acceso de infraestructura aérea, subterránea o mixtas.

Las Visitas Técnicas podrán ser de los siguientes tipos:

- Visita Técnica para Postes.
- Visita Técnica para Pozos y Canalizaciones.
- Visita Técnica para Tendido de Cable sobre Infraestructura Desagregada.

La Visita Técnica incluye los siguientes trabajos:

- Apertura de pozo (incluye desoldado y soldado).
- Rompimiento de pavimento o la banqueteta.
- Cualquier actividad no considerada previamente que origine un gasto a la Empresa Mayorista, siempre y cuando no estén relacionadas con actividades que forman parte del mantenimiento de la Empresa Mayorista para el correcto funcionamiento de su infraestructura, las cuales se indican en la sección 6.1 de la presente Oferta.

La contraprestación por la Visita Técnica dependerá del tipo, kilómetros de recorrido y de la central que corresponda. Los costos de la Visita Técnica se deberán cubrir de conformidad con el Anexo A. Tarifas que forma parte del Convenio, a menos que la Visita Técnica sea resultado de la necesidad de solventar información inexistente o incorrecta en el SEG, en cuyo caso, la Empresa Mayorista cubrirá los costos de la misma.

La Empresa Mayorista será responsable de tramitar todos los permisos, licencias, autorizaciones y cualquier otro requisito o procedimiento federal, estatal o municipal

necesarios, relacionados con el acceso o uso de su infraestructura ante la autoridad competente, exceptuando aquellos trámites que de manera estricta deban ser tramitados por el CS o AS y los cuales la Empresa Mayorista deberá identificar explícitamente.

5.1.1. Criterios para determinar la Visita Técnica

El objetivo del servicio de Visita Técnica es que los CS o AS puedan ratificar *in situ* la información obtenida del SEG/SIPO, o bien, realizar las mediciones y cálculos necesarios para determinar si existe capacidad excedente en la infraestructura que el CS o AS ha requerido.

En caso de que la información necesaria para elaborar el Anteproyecto se encuentre incompleta o incorrecta en el SEG/SIPO, el CS o AS podrá solicitar la Visita Técnica a fin de determinar si existe capacidad excedente en la infraestructura que el CS o AS ha requerido, y subsanar la información contenida en el SEG/SIPO. En este caso, el costo de la Visita Técnica correrá a cargo de la Empresa Mayorista.

Adicionalmente, el CS o AS podrá requerir Visita Técnica para ratificar la información registrada en el SEG/SIPO, con costo a su cargo. En caso de que la información haya sido inconsistente con lo obtenido en el SEG/SIPO, el costo de la Visita Técnica será a cargo de la Empresa Mayorista, quien además deberá actualizar la información en el SEG/SIPO.

Cuando la información necesaria para elaborar el Anteproyecto se encuentre en el SEG/SIPO, el CS o AS podrá solicitar Visita Técnica para ratificar la misma, o para solicitar un Trabajo Especial, con costo a su cargo.

5.1.2. Resultados de la Visita Técnica

Con base en el Anexo 2 "Normas Técnicas" los resultados que puede arrojar la Visita Técnica son:

- a) Es viable la prestación del Servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva.
- b) Es viable la prestación del Servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva, pero se requiere realizar algún trabajo especial.
- c) No es viable la prestación del Servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva, por lo que se podrá hacer uso de una ruta alterna para el servicio.

- d) No es viable la prestación del Servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva, por lo que se podrá hacer uso de un canal óptico o fibra oscura.

5.2. Análisis de Factibilidad

El Análisis de Factibilidad consiste en el análisis del uso de los elementos de Infraestructura Pasiva planteado en el Anteproyecto del CS o AS. Será autorizado cuando cumpla con lo establecido en el Anexo 2 "Normas Técnicas". Es un requisito para el CS o AS previo a la instalación de sus elementos en la Infraestructura Pasiva, clasificándose en los siguientes tipos para la compartición de:

- a) Postes;
- b) Pozos, ductos y canalizaciones;
- c) Tendido de Cable sobre Infraestructura Desagregada;

El CS o AS podrá interactuar con la Empresa Mayorista para acordar los resultados del Análisis de Factibilidad.

5.3. Verificación

La Verificación es la actividad mediante la cual se revisa que los trabajos realizados por el CS o AS cumplan con las características aprobadas en el Anteproyecto.

El CS o AS deberá realizar el Anteproyecto y la instalación de su red o de infraestructura de acuerdo con lo establecido en el Anexo 2 "Normas Técnicas".

En esta actividad se verificará que se haya trabajado en la zona solicitada por el CS o AS y se validará que se haya cumplido con los términos y condiciones autorizados en el Anteproyecto.

En caso de que se detecte alguna desviación respecto a lo aceptado en el Anteproyecto, se le notificará al CS o AS para que realice las correcciones y reparaciones correspondientes.

La Empresa Mayorista será responsable de tramitar todos los permisos, licencias, autorizaciones y cualquier otro requisito o procedimiento federal, estatal o municipal necesarios, relacionados con el acceso o uso de su infraestructura ante la autoridad competente, exceptuando aquellos trámites que de manera estricta deban ser tramitados por el CS o AS y los cuales la Empresa Mayorista deberá identificar explícitamente.

Entrega del Formato de Compartición de Infraestructura:

Cuando el CS o AS finalice el despliegue, la Empresa Mayorista le entregará el Formato de Compartición de Infraestructura, para lo cual se cuantificarán y validarán los elementos de infraestructura compartida. Será necesario que el CS o AS firme el Formato de Acuerdo de Compartición de Infraestructura.

Alcance del Servicio de Verificación:

La contraprestación correspondiente al Servicio de Verificación considerará periodos completos de ocho horas, se realizará el cálculo por el total de los periodos necesarios para llevar a cabo la Verificación del proyecto considerando los gastos mínimos operacionales en los cuales incurre la Empresa Mayorista, plenamente identificados y acordados entre las partes. Por día se considerarán máximo tres periodos.

La programación (fecha y hora) de la Verificación se convendrá con el CS o AS. Los cobros por periodos adicionales están establecidos en el Anexo A Tarifas. El primer servicio de verificación no tendrá cargo alguno. De requerirse verificaciones adicionales por inconsistencias en la instalación realizada por el CS o AS con el Anteproyecto, estas deberán ser cobradas al CS o AS de acuerdo al costo de las mismas.

Dimensionamiento para los esquemas de Verificación:

Para la Verificación de redes aéreas:

- Un servicio cubre entre 1 y hasta 4 cuadrillas del CS o AS por periodo.

Para la Verificación de redes subterráneas:

- Un servicio cubre máximo 1 cuadrilla del CS o AS por periodo.

6. Trabajos Especiales asociados a los servicios de Acceso y Uso Compartido de la Infraestructura Pasiva

En esta sección se establecen los alcances, las características, términos y condiciones de los Trabajos Especiales asociados a los servicios de Compartición de Infraestructura Pasiva.

Se identifican tres escenarios de trabajos que se ponen a disposición por parte de la Empresa Mayorista para que el CS o AS pueda hacer uso de los servicios de la Oferta de Referencia en los siguientes casos:

- 1) Cuando se realice un nuevo despliegue de Obra Civil.
- 2) Cuando haya saturación por ocupación ineficiente en infraestructura susceptible a ser compartida.
- 3) Cuando sea necesario realizar adecuaciones en la infraestructura para que se pueda llevar a cabo la compartición efectiva de la misma.

Por lo anterior, el CS o AS podrá solicitar los Trabajos Especiales de:

- Instalación de infraestructura del CS o AS en despliegue de nueva Obra Civil.
- Acondicionamiento de la Infraestructura.
- Recuperación de Espacio.

6.1. Actividades de mantenimiento responsabilidad de la Empresa Mayorista

En ningún caso podrán considerarse como Trabajo Especial los mantenimientos preventivos y correctivos a realizar por la Empresa Mayorista en pozos, postes ductos y canalizaciones, derivado del aviso de alguna dependencia, de la revisión diaria de planta exterior, así como los atribuibles por proyectos de despliegue, de rehabilitación de red secundaria o de red principal aérea, de red subterránea, de acceso o transporte dentro de los cuales se encontrarán al menos las siguientes acciones:

- Atender hundimiento de la trayectoria de los ductos tanto en arroyo como banqueteta.
- Deshierbar y fumigar en caminos de acceso.
- Impermeabilizar la azotea incluyendo la inspección del estado de la misma.
- Cambiar/sujetar elementos como escalerillas, herrajes, pisos y plafones.
- Enderezar poste.
- Cambiar/ tensar retenidas.
- Soldar tapas.
- Limpiar pozos tapados por concreto o asfalto por alguna obra civil de un particular o autoridad, en pozos con grietas y oquedades profundas, así como aquellos que presenten penetración de agua, que impidan desaguar normalmente el pozo para que el técnico realice sus labores dentro del pozo.

- Ubicar mediante plano y medición el acceso al pozo, así como tramitar los debidos permisos a la autoridad correspondiente para poder romper el material que cubre al pozo, hasta descubrir el acceso, así como nivelar el marco al nivel de piso.
- Identificar/sustituir, entre otros:
 - Postes que presentan grietas muy profundas y/o que estén curvados.
 - Pozos que estén por encima o debajo del nivel de la calle o acera.
 - Postes por fracturas o potencial de caída.
 - Tapas desoldadas en zonas de riesgo, rotas o ausentes de los pozos.
- Realizar la revisión, inspección visual y física, corrección del estado general:
 - Con guías de prueba para instalar cable en un ducto. En caso de obstrucción se deberá ubicar el obstáculo en el ducto para excavar y reparar el ducto, para lo cual y tramitar los permisos a la autoridad correspondiente.
 - De los elementos colocados en pozos, ductos y sitios.
 - De la subestación, y activación de la planta de emergencia, del tanque de diésel por consumo.
 - De afectaciones por daño o vandalismo incluyendo el cambio o sustitución de los elementos dañados identificados.
 - De los elementos ubicados en el sitio como son escalerillas. Instalaciones propias del edificio como son iluminación, sistema eléctrico y plomería.
 - Del estado de la pintura.

La Empresa Mayorista efectuará la supervisión de sus mantenimientos de modo que esté en posibilidad de registrar y mantener actualizada en el SEG/SIPO la información de la infraestructura, así como de notificar de manera justificada mediante el SEG/SIPO la afectación en su infraestructura que en su caso represente una limitante para la prestación de servicios al CS o AS.

6.2. Instalación de Infraestructura del CS o AS en Despliegue de Nueva Obra Civil

El Trabajo Especial de Instalación de Infraestructura del CS o AS en despliegue de nueva Obra Civil de la Empresa Mayorista, tiene el objeto de que el CS o AS instale su propia infraestructura de ductos y pozos sobre las zanjas que la Empresa Mayorista realice en un nuevo despliegue optimizando tiempos y simplificando, y se ofrecerá al CS o AS cuando se tenga programado construir un nuevo despliegue.

La Obra Civil nueva a la cual puede acceder el CS o AS está formada por:

- Canalizaciones y ductos nuevos.
 - La compartición de Canalización se realiza por trayectoria (con un punto origen y un punto destino) o por área, para que el CS o AS despliegue su propia Red.
 - Los ductos que podrán utilizarse son 35.5, 45 y 60, 80 y 100 mm o de otras dimensiones que la Empresa Mayorista utiliza en su propia operación.
 - Para trabajos de nueva obra civil de la Empresa Mayorista, donde el CS o AS requiera de hacer uso compartido de canalización, la Empresa Mayorista es responsable de la colocación de los materiales básicos y misceláneos necesarios.
 - La infraestructura instalada por la Empresa Mayorista será susceptible de prestación de Servicio de Acceso y Uso compartido de Obra Civil.
- Pozos asociados a estas canalizaciones y ductos.
- Postes nuevos.
- Subidas a poste o fachada asociadas a estos nuevos postes.
- Bajadas de poste o fachada asociadas a estos nuevos postes.

El trabajo se cotizará de manera particular y el precio variará de acuerdo con la cantidad de elementos de infraestructura que el CS o AS que desee instalar, los trámites administrativos y solicitudes de permiso necesarias, así como los Análisis de Factibilidad correspondientes y la gestión administrativa del trabajo.

La Empresa Mayorista deberá proporcionar al CS o AS la cotización detallada de los trabajos a realizar, a fin de que el CS o AS examine y determine si acepta o no. Dicha cotización deberá incluir el desglose de cada una de las actividades a realizar, tiempos, así como los recursos materiales y humanos dedicados, con su respectivo costo unitario. En caso de que el CS o AS confirme la continuidad del Trabajo Especial, la Empresa Mayorista deberá entregar el Programa de Trabajo, así como la fecha de inicio y fin del mismo. Una vez concluidos los Trabajos Especiales, la Empresa Mayorista deberá proporcionar al CS o AS toda la información relativa al proyecto como isométricos, planos y la información necesaria para elaborar el Anteproyecto.

6.3. Acondicionamiento de la Infraestructura

El Trabajo Especial de Acondicionamiento de Infraestructura se inicia cuando en la Visita Técnica se detecta que para la prestación de los servicios de Compartición de Infraestructura es necesario realizar adecuaciones a la Infraestructura. Lo anterior, sin perjuicio de que el Trabajo Especial de Acondicionamiento de Infraestructura pueda ser solicitado por los CS o AS durante la instalación de sus elementos.

El proyecto se cotizará de manera particular¹¹ y el precio variará de acuerdo a la cantidad de elementos de infraestructura que sean necesarios reparar, restaurar, modificar o adecuar. Dicha cotización deberá incluir el desglose de cada una de las actividades a realizar, tiempos, así como los recursos materiales y humanos dedicados, con su respectivo costo unitario. El CS o AS deberá cubrir el costo de la realización del proyecto y la gestión administrativa del mismo, considerando únicamente aquellos gastos que no sean directamente atribuibles a la Empresa Mayorista como parte del mantenimiento preventivo y correctivo que debe dar a su infraestructura de red, al menos los señalados en la sección 6.1 Actividades de mantenimiento responsabilidad de la Empresa Mayorista.

El Empresa Mayorista deberá proporcionar al CS o AS la cotización detallada de los trabajos a realizar, a fin de que el CS o AS examine y determine si lo acepta o no. En caso de que el CS o AS confirme la continuidad del Trabajo Especial, la Empresa Mayorista deberá entregar el Programa de Trabajo, así como la fecha de inicio y fin del mismo. La Empresa Mayorista deberá proporcionar al CS o AS toda la información relativa al proyecto como isométricos, planos y toda la información necesaria para elaborar el Anteproyecto, de ser requerida.

La Empresa Mayorista podrá instalar a requerimiento del CS o AS infraestructura de postes nuevos, dedicada a soportar elementos activos (dicha infraestructura será solventada por el CS o AS y pasará a ser parte de la Oferta de Referencia).

En el caso de que la evolución tecnológica permita la convivencia de los elementos activos con la infraestructura pasiva, la Empresa Mayorista podrá atender vía un Trabajo Especial dicho requerimiento.

Los plazos de entrega variarán dependiendo de la complejidad de los trabajos necesarios.

La facturación del Trabajo Especial Acondicionamiento de Infraestructura será posterior a la conclusión del procedimiento y deberá existir el Acta de los trabajos firmada de conformidad por ambos.

¹¹ Para los trabajos especiales de Acondicionamiento también deberán considerarse viáticos y permisos cuando sean requeridos.

La descripción del procedimiento para el Acondicionamiento de Infraestructura está detallada en cada uno de los procedimientos de contratación en la presente Oferta.

6.4. Recuperación de Espacio

El Trabajo Especial de Recuperación de Espacio se ofrecerá por la Empresa Mayorista al CS o AS como un servicio contingente cuando en la Visita Técnica se detecte que se está haciendo un uso ineficiente de la infraestructura por elementos de la red de la propia Empresa Mayorista; y cuando para la prestación de los servicios de Compartición de Infraestructura sea necesario liberar espacio la cual podrá iniciarse mediante requerimiento del CS o AS.

Se cotizará de manera particular¹² y el precio variará de acuerdo a la cantidad de elementos de infraestructura y de red que sean necesarios modificar, reinstalar y/o retirar. Dicha cotización deberá incluir el desglose de cada una de las actividades a realizar, tiempos, así como los recursos materiales y humanos dedicados, con su respectivo costo unitario. El CS o AS deberá cubrir el costo de la realización de los trabajos considerando únicamente aquellos gastos que no sean directamente atribuibles a la Empresa Mayorista como parte del mantenimiento preventivo y correctivo que debe dar a su infraestructura de red, al menos los señalados en la sección 6.1 Actividades de mantenimiento responsabilidad de la Empresa Mayorista.

La Empresa Mayorista deberá proporcionar al CS o AS la cotización detallada de los trabajos a realizar, a fin de que el CS o AS examine y determine si acepta o no. En caso de que el CS o AS confirme la continuidad del Trabajo Especial, la Empresa Mayorista deberá entregar el Programa de Trabajo, así como la fecha de inicio y fin del mismo. La Empresa Mayorista deberá proporcionar al CS o AS toda la información relativa al proyecto como isométricos, planos y toda la información necesaria para elaborar el Anteproyecto, de ser requerido.

Los plazos de entrega variarán dependiendo de la complejidad de los trabajos necesarios.

La facturación del Trabajo Especial Recuperación de Espacio será posterior a la conclusión del procedimiento y el Acta de Recepción de los trabajos deberá ser firmada de conformidad por ambos.

La descripción del procedimiento para la Recuperación de Espacio está detallada en cada uno de los procedimientos de contratación en la presente Oferta.

¹² Para los Trabajos Especiales de recuperación también deberán considerarse viáticos y permisos cuando sean requeridos.

ANEXO 1

FORMATOS

FORMATOS

1. Solicitud de Servicio de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil.
2. Solicitud para el Servicio de Tendido de Cable en la Infraestructura Desagregada.
3. Solicitud para el servicio de Renta de Canales Ópticos de Alta Capacidad de Transporte.
 - 3.1.- Solicitud para el servicio de Renta de Fibra Oscura
4. Solicitud para instalación de infraestructura en nueva obra civil.
5. Control de Accesos.
6. Permiso para trabajos peligrosos.
7. Carta Responsiva.
8. Formato de Acuerdo de Compartición de Infraestructura.
9. Formato de Solicitud_VPN-IPSec SEG_v2_r0 (2017).

Ubicación del Servicio:

Nombre de Sitio A: xxxxxxxxxxxxxxxx

Calle: xxxxxxxxxx

No. ext. xxxxxxxxxx

No. int. xxxxxxxxxx

Entre calles: xxxxxxxxxx

Población: xxxxxxxxxx

Delegación / Municipio: xxxxxxxxxx

C.P. xxxxxxxxxx

Estado: xxxxxxxxxx

Coordenadas: xxxxxxxxxx

Latitud: xxxxxxxxxx

Longitud: xxxxxxxxxx

Comentarios: xxxxxxxxxx

Nombre de Sitio B: xxxxxxxxxxxxxxxx

Calle: xxxxxxxxxx

No. ext. xxxxxxxxxx

No. int. xxxxxxxxxx

Entre calles: xxxxxxxxxx

Población: xxxxxxxxxx

Delegación / Municipio: xxxxxxxxxx

C.P. xxxxxxxxxx

Estado: xxxxxxxxxx

Coordenadas: xxxxxxxxxx

Latitud: xxxxxxxxxx

Longitud: xxxxxxxxxx

Comentarios: xxxxxxxxxx

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

REQUISITOS:

- Logo del Concesionario Solicitante
- Calles
- Norte
- Trayectoria Propuesta



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL CABLE

CABLES ÓPTICOS PARA USO EN EXTERIOR



CABLE AUTOSOPORTADO FIGURA 8



DESCRIPCIÓN:

- Elemento central dieléctrico.
- Fibras ópticas en tubos termoplásticos holgados.
- Compuesto repelente a la humedad adentro de los tubos.
- Cinta o hilos bloqueadores de agua.
- Refuerzo de fibra de vidrio o aramida.
- Cubierta interna de polietileno negro.
- Armadura de acero corrugado.
- Cubierta externa de polietileno de media densidad.
- Mensajero de acero integrado a la cubierta (7x1mm)

ESPECIFICACIONES:

NMX-I-274-NYCE

APLICACIÓN:

Redes ópticas en exterior, instalación aérea. Con fibra unimodo para señal de TV, telefonía pública o servicio de transporte. Con fibras multimodo (50 o 62.5 micras) para redes locales de voz y datos, control industrial.

CARACTERÍSTICAS DE LAS FIBRAS

Tipo de fibra	Atenuación dB/km @ nm	Diámetro de núcleo (µm)	Diámetro de revestimiento (µm)	λ, sin dispersión cromática nm	Ancho de banda MHz-km	Apertura numérica	Longitud de tramos m
Unimodo (UM)	0.35 @ 1300 0.25 @ 1550	9.2 ± 0.4	125 ± 0.7	1310	-	0.14	1950
MM (50 µm)	2.5 @ 850 0.8 @ 1300	50 ± 3	125 ± 2	1310	500	0.2 ± 0.015	1000
MM (62.5 µm)	3.0 @ 850 0.7 @ 1300	62.5 ± 3	125 ± 2	1340	200 @ 850 500 @ 1500	0.275 ± 0.015	1000

- Notas: 1. En fibras UM no se reporta el diámetro del núcleo sino el diámetro del haz luminoso a 1,300 nm, varía con la longitud de onda.
2. En fibras UM la apertura numérica es solo valor de referencia, no una especificación.
3. El diámetro sobre la protección de acrilato es de 242 ± 5 µm.

CARACTERÍSTICAS DEL CABLE

Número de fibras	Dimensiones externas mm	Fibras por tubo	Peso kg/km	Tensión máxima en mensajero N	Prueba de compresión N/cm	Prueba de impacto kg	Radio mínimo de curvatura mm	Temperatura de operación °C
4, 6, 12, 18, 24, 36	13 x 24	6	235	5,000	300 (20 veces)	3	250	- 20 a + 65

Nota: Peso y dimensiones sujetos a tolerancias de manufactura.

CODIGOS DE PRODUCTO

Número de fibras	MM 62.5 µm	MM 50 µm	UNIMODO
4	69183 044CX	69183 043CX	69183 041CX
6	69183 064CX	69183 063CX	69183 061CX
12	69183 124CX	69183 123CX	69183 121CX
18	69183 184CX	69183 183CX	69183 181CX
24	69183 244CX	69183 243CX	69183 241CX
36	69183 364CX	69183 363CX	69183 361CX

Nota: Algunos códigos pueden aparecer con dígitos adicionales, alfanuméricos, estos se usan para identificar al cliente o características adicionales al producto estándar.

Anexo 1. Formatos

Ubicación del Servicio:

Nombre de la central: xxxxxxxxxxxxxxxx

Calle: xxxxxxxxxxx

No. ext. xxxxxxxxxxx

No. int. xxxxxxxxxxx

Entre calles: xxxxxxxxxxx

Población: xxxxxxxxxxx

Delegación / Municipio: xxxxxxxxxxx

C.P. xxxxxxxxxxx

Estado: xxxxxxxxxxx

Comentarios: xxxxxxxxxxx

Coordenada UTM decimales Latitud: XXX

Coordenada UTM decimales Longitud: XXX

Ubicación del Servicio:

Sitio origen: xxxxxxxxxxxxxxxx
Calle: xxxxxxxxxxx
No. ext. xxxxxxxxxxx
No. int. xxxxxxxxxxx
Entre calles: xxxxxxxxxxx
Población: xxxxxxxxxxx
Delegación / Municipio: xxxxxxxxxxx
C.P. xxxxxxxxxxx
Estado: xxxxxxxxxxx
Coordenadas: xxxxxxxxxxx
Latitud: xxxxxxxxxxx
Longitud: xxxxxxxxxxx
Comentarios: xxxxxxxxxxx

Sitio destino: xxxxxxxxxxxxxxxx
Calle: xxxxxxxxxxx
No. ext. xxxxxxxxxxx
No. int. xxxxxxxxxxx
Entre calles: xxxxxxxxxxx
Población: xxxxxxxxxxx
Delegación / Municipio: xxxxxxxxxxx
C.P. xxxxxxxxxxx
Estado: xxxxxxxxxxx
Coordenadas: xxxxxxxxxxx
Latitud: xxxxxxxxxxx
Longitud: xxxxxxxxxxx
Comentarios: xxxxxxxxxxx

3.1.- Solicitud para el servicio de Renta de Fibra Oscura

SOLICITUD DE SERVICIO DE COMPARTICIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Fecha de Solicitud: XX/XX/XX

Folio Solicitud:

CS o AS:

Razón Social: xxxxxxxxxxxx

RFC: xxxxxxxxxxxx

Calle: xxxxxxxxxxxx

No. Ext. xxxxxxxxxxxx

No. Int. xxxxxxxxxxxx

Entre calles: xxxxxxxxxxxx

Colonia: xxxxxxxxxxxxxxxx

C.P. xxxxxxxxxxxx

Delegación: xxxxxxxxxxxx

Población: xxxxxxxxxxxx

Estado: xxxxxxxxxxxx

Datos de Contacto:

Nombre: xxxxxxxxxxxx

Teléfono: xxxxxxxxxxxx

Teléfono móvil: xxxxxxxxxxxx

Correo: xxxxxxxxxxxx

Servicio Solicitado: **Servicio de Fibra Oscura**

Tipo de Movimiento: Alta

Cuenta Maestra: xxxxxx

Descripción del Proyecto: xx

xx

xx

Número de Identificación de solicitud activa de Obra Civil: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Escenario de servicio: xxxxx

Ancho de banda: xxxxx

Interfaz física: xxxxx

NIS: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Ubicación del Servicio:

Sitio origen: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Calle: xxxxxxxxxxx
No. ext. xxxxxxxxxxx
No. int. xxxxxxxxxxx
Entre calles: xxxxxxxxxxx
Población: xxxxxxxxxxx
Delegación / Municipio: xxxxxxxxxxx
C.P. xxxxxxxxxxx
Estado: xxxxxxxxxxx
Coordenadas: xxxxxxxxxxx
Latitud: xxxxxxxxxxx
Longitud: xxxxxxxxxxx
Comentarios: xxxxxxxxxxx

Sitio destino: xxxxxxxxxxxxxxxx
Calle: xxxxxxxxxxx
No. ext. xxxxxxxxxxx
No. int. xxxxxxxxxxx
Entre calles: xxxxxxxxxxx
Población: xxxxxxxxxxx
Delegación / Municipio: xxxxxxxxxxx
C.P. xxxxxxxxxxx
Estado: xxxxxxxxxxx
Coordenadas: xxxxxxxxxxx
Latitud: xxxxxxxxxxx
Longitud: xxxxxxxxxxx
Comentarios: xxxxxxxxxxx

Ubicación del Servicio:

Sitio origen: xxxxxxxxxxxxxxxxx

Calle: xxxxxxxxxxx

No. ext. xxxxxxxxxxx

No. int. xxxxxxxxxxx

Entre calles: xxxxxxxxxxx

Población: xxxxxxxxxxx

Delegación / Municipio: xxxxxxxxxxx

C.P. xxxxxxxxxxx

Estado: xxxxxxxxxxx

Coordenadas: xxxxxxxxxxx

Latitud: xxxxxxxxxxx

Longitud: xxxxxxxxxxx

Comentarios: xxxxxxxxxxx

Sitio destino: xxxxxxxxxxxxxxxxx

Calle: xxxxxxxxxxx

No. ext. xxxxxxxxxxx

No. int. xxxxxxxxxxx

Entre calles: xxxxxxxxxxx

Población: xxxxxxxxxxx

Delegación / Municipio: xxxxxxxxxxx

C.P. xxxxxxxxxxx

Estado: xxxxxxxxxxx

Coordenadas: xxxxxxxxxxx

Latitud: xxxxxxxxxxx

Longitud: xxxxxxxxxxx

Comentarios: xxxxxxxxxxx

5.- Control de Accesos

**SEGURIDAD PATRIMONIAL
CONTROL DE ACCESOS**

A:		SU NÚMERO :	
DE:		FECHA:	
ASUNTO:	ACCESO DE PERSONAL		
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA; CONTRATISTA; SUBCONTRATISTA O PROVEEDOR:			
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR:			
NOMBRE DE LAS CENTRALES O INSTALACIONES (ÁREA DONDE SE REALIZARAN LOS TRABAJOS)			
NOMBRES DE LAS PERSONAS QUE INGRESARAN A LAS INSTALACIONES			
FECHA DE INICIO		FECHA DE TERMINO	
HORARIOS DE TRABAJOS O ACTIVIDADES A REALIZAR			
RELACIÓN DE MATERIALES O EQUIPO QUE SE INGRESA AL EDIFICIO:			
Atentamente		Sello de seguridad patrimonial	
		2007JL	

Atentamente

6.- Permiso para trabajos peligrosos

ESTE DOCUMENTO SÓLO SERÁ VALIDO SI CONTIENE LAS TRES FIRMAS DE LOS RESPONSABLES, ASÍ MISMO PERSONAL DEL CS O AS SE HARÁ RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA ESTABLECIDA Y DE INDICAR AL CONTRATISTA Y/O PROVEEDOR EL USO OBLIGATORIO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

REGISTRO GERENCIA DE SEGURIDAD Y SUPERVISIÓN

PERMISO PARA TRABAJOS PELIGROSOS

COMITÉ TÉCNICO DE SEGURIDAD

VIGILANTE Y/O PORTERO: NO PERMITA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS; SI ESTE DOCUMENTO NO CONTIENE LA FIRMA DEL RESPONSABLE DEL ÁREA DONDE SE VA A TRABAJAR.

SOLICITUD

FECHA A REALIZAR EL TRABAJO _____

NOMBRE DEL CS O AS _____

CONTRATISTA _____

LUGAR EN DONDE SE REALIZARÁ EL TRABAJO _____

DESCRIBA EL TRABAJO A REALIZAR _____

OPERADOR _____

No. DE PERSONAS QUE PARTICIPAN DIRECTAMENTE EN LOS TRABAJOS _____

SI NO

SI NO

¿ Utilizarán equipos de soldadura eléctrica o autógena o que produzcan flama o chispa?

¿ Se necesitará dejar fuera de servicio alguna maquinaria y/o equipo?

¿ Se intervendrán tableros de distribución eléctrica y/o subestaciones?.

¿ Se realizarán trabajos en las alturas o a un desnivel mayor a 2.20 m. o movimiento de cargas pesadas?

¿ Se generan vapores que representan riesgo de intoxicación o incendio?

¿ Se entrará en Salas de Equipo de Conmutación o Transmisión, o en áreas con información confidencial.

SE SOLICITA INICIAR A LAS _____ HRS

SE TERMINARÁN LOS TRABAJOS A LAS _____ HRS

AUTORIZACIÓN

HE INSPECCIONADO EL ÁREA Y EQUIPOS EN QUE SE TRABAJARÁ Y CONTESTADO LA LISTA DE VERIFICACIÓN AL REVERSO, COMPROBADO LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD, POR LO QUE SE AUTORIZA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO, DE LAS __HRS.

PARA SU REALIZACIÓN SE DEBERÁN TOMAR LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES:

NOMBRE Y FIRMA
"ÁREA QUE GENERA LA ÓRDEN DE
TRABAJO"

NOMBRE Y FIRMA
"RESPONSABLE DEL ÁREA
AFECTADA"

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO

HE LEÍDO Y COMPRENDIDO LAS PRECAUCIONES ANOTADAS ARRIBA, LAS HE HECHO DEL CONOCIMIENTO DE MI PERSONAL Y ESTOY DE ACUERDO EN TRABAJAR CON LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD INDICADAS.

HORA DE INICIO

NOMBRE Y FIRMA
CS O AS

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA AUTORIZACIÓN DEL PERMISO DE TRABAJO

ACTIVIDAD	SI	NO	NO APLIC A
1.- ¿Se usarán materiales peligrosos y se tiene la Hoja de Datos de Seguridad correspondiente? Corrosivo <input type="checkbox"/> Tóxico <input type="checkbox"/> Irritante <input type="checkbox"/> Inflamable <input type="checkbox"/> Asfixiante <input type="checkbox"/>			
2.- ¿Se evaluó el riesgo para la salud y se determinó el uso de equipo de protección personal? Zapatos dieléctricos <input type="checkbox"/> mascarilla <input type="checkbox"/> googles <input type="checkbox"/> casco <input type="checkbox"/> guantes <input type="checkbox"/> arnés <input type="checkbox"/> uniforme			
3.- ¿Se aplicarán otros procedimientos de seguridad? (Anote cuáles)			
4.- ¿Se inspeccionó el buen estado de las herramientas y equipos que utilizará el Contratista?			
5.- ¿Existen extintores apropiados y a la mano?			
6.- ¿Está el área libre de materiales u objetos que puedan limitar la libertad de movimientos?			
7.- ¿Se instalaron barreras, cintas o señales de advertencia para delimitar el área?.			
8.- ¿Se colocaron en "Apagado" los interruptores principales de los equipos involucrados y señalizado?			
9.- ¿ Si el trabajo es en nivel superior a 2.20 m se ha considerado el uso correcto de escaleras?.			
10.- ¿ En trabajos de soldadura se protege contra la caída de residuos calientes o chispas?			
11.- ¿ Ha sido notificado al personal del área el trabajo que se está efectuando y de las precauciones a tomar?.			
12.- Otro:			

LA POLÍTICA DE LA EMPRESA PROHÍBE FUMAR AL REALIZAR TRABAJOS AL INTERIOR DE LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA

LISTA DE VERIFICACION PARA LA CANCELACION DEL PERMISO DE TRABAJO

ACTIVIDAD	SI	NO	NO APLICA
1.- ¿Se efectuó una revisión del área considerando lo siguiente? Soldaduras <input type="checkbox"/> Centros de carga <input type="checkbox"/> Fuentes de calor <input type="checkbox"/> Puertas al vacío <input type="checkbox"/> Recolección de residuos <input type="checkbox"/> Orden y limpieza <input type="checkbox"/>			
3.- ¿Los equipos y las áreas se encuentran limpios y ordenados?			
4.- ¿Se comprobó que el área quede en condiciones de operación y se notificó al personal?			
5.- ¿La revisión final se realizó 30 minutos después de la terminación del trabajo, para verificar que no exista una condición de INCENDIO, derivado del uso de fuentes de calor?			

CANCELACIÓN DEL PERMISO

EL CONTRATISTA HA TERMINADO LOS TRABAJOS REQUERIDOS, DEJANDO EL ÁREA Y LOS EQUIPOS A NUESTRA SATISFACCIÓN, POR LO QUE

**HORA DE
TÉRMINO**

**FIRMA DEL ÁREA QUE GENERA
LA ORDEN DE TRABAJO**

**FIRMA DEL RESPONSABLE
DEL ÁREA AFECTADA**

SI EL ÁREA QUEDO EN CONDICIONES DE OPERACIÓN, SI ESTA INVOLUCRADO EL "RESPONSABLE DEL ÁREA AFECTADA", SOLICITE LA AUTORIZACIÓN PARA CANCELAR EL PERMISO.

CANCELE EL PERMISO, COLOCANDO LA FORMA ORIGINAL SOBRE LA COPIA EXISTENTE

7.- Carta Responsiva

CARTA RESPONSIVA

México, D.F., a ____ de ____ de 20__

Por medio del presente documento, en mi carácter de empleado de la empresa XXXXXXXXXXXX, manifiesto estar completamente consciente de que las labores a realizar implican un riesgo de accidentes y/o lesiones, por lo que estoy de acuerdo de asumir la completa responsabilidad y riesgo de cualquier accidente que por las labores a realizar propias de mi trabajo se puedan generar.

Por lo anterior, eximo, deslindo y estoy de acuerdo en no levantar ninguna demanda por ninguna causa a XXXXXXXXXXXX, ni a ninguno de sus empleados, contratantes, socios, agentes, afiliados, voluntarios; esto incluye a mi persona y mi familia, por cualquier daño, robo, lesión personal, muerte accidental o cualquier otra situación que pueda resultar de las labores a realizar consistentes en XXXXXXXXXXXX y que posiblemente haya podido ser causada por negligencia de alguna de las partes mencionadas en este párrafo en cualquier momento que haya sucedido.

Asimismo, la empresa XXXXXXXXXXXX será la única responsable de las obligaciones surgidas en mi carácter de empleado, obligándose a cubrir todas y cada una de las responsabilidades en que pudiera incurrir por accidentes y/o enfermedades profesionales, el pago de cualquier prestación legal, convencional o acostumbrada, así como todas y cada una de las obligaciones que resulten a su cargo, de conformidad con las disposiciones contenidas en la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, Instituto Mexicano del Seguro Social, leyes impositivas y demás ordenamientos y disposiciones legales en materia de trabajo y de seguridad social.

Manifiesto que a la firma de la presente carta responsiva conozco y acepto el reglamento de trabajo y es mi expresa voluntad realizar las labores para la que fui contratado.

Nombre y firma

8.- Formato de Acuerdo de Compartición de Infraestructura

Página 1 de 3

FORMATO DE ACUERDO DE COMPARTICIÓN DE INFRAESTRUCTURA.

NIS: _____ Fecha: ___/___/___

<u>Datos del Concesionario Solicitante</u>	<u>Datos del Responsable de la Inspección</u>
Nombre de la Empresa del CS: _____	Nombre de la Empresa: _____
Razón Social de la Empresa: _____	División: _____ Área: _____
RFC: _____	Responsable de Ing. P. E. Divisional de Telmex para esta solicitud: _____

DATOS DEL SERVICIO

Marcar con una X el tipo de red compartida (pueden aplicar las dos).

Aérea: Canalizada:

Dirección del inicio del trayecto: _____

Dirección del fin del trayecto: _____

Ratificar o rectificar los elementos de red a compartir:

Distancia Real del Trayecto: _____ Km.

Numero de días que duró la instalación del cable: _____ días.

RESUMEN DE LA INFRAESTRUCTURA SOLICITADA

Visita Técnica para Pozos y Canalizaciones:

TOTAL DE POZOS		POZOS TRADICIONALES	
DESCRIPCIÓN	CANT.	DESCRIPCIÓN	CANT.
REG 60 X 90 X 60		GI "Z" 2 BOQ.	
CHICO 2 BOQ.		GII "Z" 2 BOQ.	
MEDIANO 2 BOQ.		GIII "Z" 2 BOQ.	
MEDIANO "L" 2 BOQ.		GI 2 BOQ.	
MEDIANO "T" 3 BOQ.		GII 2 BOQ.	
MEDIANO "Z" 2 BOQ.		GIII 2 BOQ.	
MEDIANO 4 BOQ.		GI 4 BOQ.	
GI "L" 2 BOQ.		GII 4 BOQ.	
GII "L" 2 BOQ.		GIII 4 BOQ.	
GIII "L" 2 BOQ.		P-16	
GI "T" 3 BOQ.		P-32	
GII "T" 3 BOQ.		P-64	
GIII "T" 3 BOQ.		PCM-16	
POZO RECTANGULAR ENTERRADO		PCM-32	
POZO CONICO ENTERRADO			
TOTAL POZOS		TOTAL POZOS	

"Z" O DESPLAZADOS

POZOS EN ARROYO		POZOS EN BANQUETA		TOTAL KM DUCTO	
DESCRIPCIÓN	CANT.	DESCRIPCIÓN	CANT.	DUCTOS	
DESCRIPCIÓN	CANT.	DESCRIPCIÓN	CANT.	DESCRIPCIÓN	KM
K1C		L1T		DUCTO DE 100 mm DE CONCRETO	
K2C		L2T		DUCTO DE 100 mm DE PVC	
K3C		L3T		DUCTO DE 100 mm DE ASBESTO	
M1C		L4T		DUCTO PVC DIAM. INT. 41.4mm EXT. 45mm	
M3C		L5T		DUCTO PVC DIAM. INT. 56.0mm EXT. 60mm	
P1C		L6T		DUCTO PVC DIAM. INT. 75.0mm EXT. 80.0mm	
P2C		M2T		DUCTO POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD 35.5 mm (SDV)	
C1C		P2T		DUCTO POLIETILENO ALTA DENSIDAD 2" NEGRO	
C2C		C1T		DUC POLIETILENO ALTA DENSIDAD 1 1/2" GRIS	
C3C		C2T		DUC POLIETILENO ALTA DENSIDAD 1 1/2" VERDE	
		C3T		DUC POLIETILENO ALTA DENSIDAD 1 1/2" AMARILLO	
				DUC POLIETILENO ALTA DENSIDAD 1 1/2" NEGRO	
TOTAL POZOS		TOTAL POZOS		TOTAL KM DUCTO	

Registrar:
 Diámetros de los ductos utilizados: _____
 Cantidad de cierres de empalme de cables de fibra óptica: _____ Cantidad de gazas instaladas en pozos: _____

TOTAL DE POSTES	
POSTES	
DESCRIPCIÓN	CANT.
POSTE DE MADERA 7.6 MTS 25 FT	
POSTE DE MADERA 9.2 MTS 30 FT	
POSTE DE MADERA 10.7 MTS 35 FT	
POSTE DE MADERA 12.2 MTS 40 FT	
POSTE DE MADERA 13.7 MTS 45 FT	
POSTE DE CONCRETO 7.6 MTS 25 FT	
POSTE DE FIERRO 7.6 MTS 25 FT	
TOTAL POSTES	

Registrar cantidad de cables a instalar por poste: _____

DAÑOS GENERADOS DURANTE LA INSTALACIÓN DEL CABLE	
Se presentaron daños: Si: <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/>	
Si se presentaron, fecha en que fue reportado al Responsable de Ing. Planta Externa Divisional __/__/__, fecha en que se terminó la reparación del daño __/__/__	
Observaciones:	
Se instaló cable en la posición/ducto asignado.en base a la Norma para la Compartición de Canalización y Postes de Telmex para Nuevos Concesionarios N/03/061.	
FIRMA DE CONFORMIDAD DE LOS RESPONSABLES	
<u>Responsable de la Construcción por parte del Concesionario Solicitante</u>	<u>Inspector por parte de Telmex</u>
<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/>	<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/>
Nombre y firma	Nombre y firma

9.- Formato de Solicitud_VPN-IPSec SEG_v2_r0 (2017).

INTERCONEXIÓN

VPN LAN TO LAN

Sistema Electrónico de Gestión (SEG)

<CS o AS>

Tabla de contenido

1.0 Objetivo de Conexión	31
2.0 Responsabilidades:	31
2.1 Lista de Contactos	31
2.1.1 Datos Generales <CS o AS>	31
2.1.2 Datos Generales Responsable del Proyecto:	31
2.1.3 Datos Generales RCDT:	31
3.0 Descripción de Conexión:.....	32
3.1 Conexión VPN LAN a LAN	32
3.2 Motivo de conexión	32
3.3 Puertos lógicos a configurar en Firewalls	32
3.3.1 Sentido <CS o AS> - RCDT	32
4.0 Anchos de banda.....	32
4.1 Tráfico	32
4.1.1 Ancho de banda promedio <CS o AS>- RCDT	32

1.0 Objetivo de Conexión

Identificar las características de funcionamiento de la conexión con <CS o AS> así como sus requerimientos de comunicaciones con el Sistema Electrónico de Gestión (SEG), para determinar la factibilidad de integración y el impacto en la Red Corporativa de Datos Telmex (RCDT) para su acceso al SEG.

2.0 Responsabilidades: *Lista de Contactos*

2.1.1 Datos Generales <CS o AS>

Empresa	
Responsable del proyecto	
E-mail	
Teléfono/Celular	
Nombre de Jefe inmediato	
Teléfono/Celular del Jefe inmediato	
E-mail del jefe inmediato	

2.1.2 Datos Generales Responsable del Proyecto:

Responsable del proyecto	Haydeé Reséndiz Franco
E-mail	hresendi@telmexomsasi.com
Teléfono/Celular	51400669 / 5532327130
Nombre de Jefe inmediato	David García Rocha
Teléfono/Celular del Jefe inmediato	5527294215
E-mail del jefe inmediato	dgrocha@telmex.com

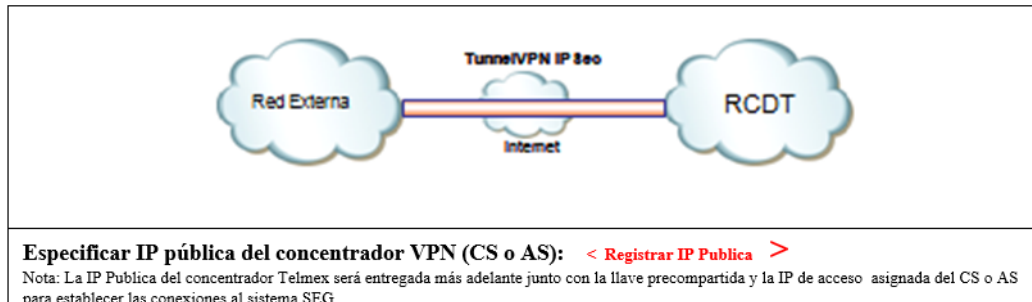
2.1.3 Datos Generales RCDT:

Responsable del proyecto	Israel Mondragón Ramirez
E-mail	imramire@reduno.com.mx
Teléfono/Celular	(55) 5661 3781
Nombre de Jefe inmediato	Mauricio Rodríguez Ramirez
Teléfono/Celular del Jefe inmediato	52-23-79-23; 044-55-54-13-33-34
E-mail del jefe inmediato	mrramire@reduno.com.mx

NOTA: Este formato deberá enviarse a la dirección de correo electrónico del Responsable del Proyecto, misma que viene contenida en el punto 2.1.2 Datos Generales Responsable del Proyecto.

3.0 Descripción de Conexión:

3.1 Conexión VPN LAN a LAN



Considerar para este medio de conexión, los siguientes parámetros para establecer la VPN (IPSec):

Parámetro	Valor
Asociación de Seguridad IKE	3DES/SHA-1/Preshared Keys
Grupo Diffie-Hellman para IKE	Group 2 (1024-bits)
Tiempo de vida de la asociación IKE	86,400 segundos
Llave precompartida	Definida por RCDT
Asociación de Seguridad IPSec	ESP/3DES/SHA/tunnel
Tiempo de vida de la asociación IPSec	3,600 segundos
Tipo de tráfico a encriptar	IP

3.2 Motivo de conexión

Acceso al portal SEG, a fin de consultar información sobre contratación, seguimiento y levantamiento de incidentes de los servicios ofrecidos por Telmex, de acuerdo a lo solicitado por el Instituto Federal de Telecomunicaciones. *onfigurar en Firewalls*

3.3.1 Sentido <CS o AS> - RCDT

Nombre de aplicación	Origen de sesión		Destino de sesión		Puertos lógicos			Descripción y Justificación
	Empresa	Dir. IP	Empresa	Dir. IP	Servicio	Puerto	Protocolo	
SEG	<CS o AS>	IP PAT (por asignar RCDT)	TELMEX	10.94.185.234 NAT: 10.254.9.176 10.94.204.4 NAT: 10.254.8.11 10.192.130.14 NAT: 10.254.9.210	http https http socket socket	80 443 8080 8443 7001	tcp tcp tcp tcp tcp	Acceso al portal SEG para la contratación, seguimiento y levantamiento de incidentes de los servicios ofrecidos por Telmex.

4.0 Anchos de banda

4.1 Tráfico

4.1.1 Ancho de banda promedio <CS o AS>- RCDT

Nombre de aplicación	Origen de sesión		Destino de sesión		Horario de Operación		Tráfico en Kbps
	Empresa	Dir. IP	Empresa	Dir. IP	Inicio	Fin	
SEG	<CS o AS>	IP PAT (por asignar RCDT)	TELMEX	10.94.185.234 NAT: 10.254.9.176 10.94.204.4 NAT: 10.254.8.11 10.192.130.14 NAT: 10.254.9.210	8:00	19:00	250
Tráfico total							250

El tráfico indicado en la tabla anexa es por sesión. Para este aplicativo se puede tener hasta 6 sesiones simultáneas.

El tráfico señalado en la tabla 4.1.1 se obtuvo mediante estimaciones ¹ .	[x]
El tráfico señalado en la tabla 4.1.1 se obtuvo mediante mediciones realizadas, con la ayuda de analizadores de protocolos u otro dispositivo de lectura confiable	[]

¹ RCDT se reserva el derecho de solicitar mediciones con equipo especializado en aquellos casos que se considere necesario.

NORMA: COMPARTICIÓN DE CANALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS MAYORISTAS PARA CONCESIONARIOS O AUTORIZADOS.

CONTENIDO

1.- HISTÓRICO DE MODIFICACIONES.....	2
2.- ALCANCE.	3
3.- DEFINICIONES.....	3
4.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA.	3
5.- DESARROLLO.	3
5.1.- LINEAMIENTOS TÉCNICOS.	3
5.1.1.- Lineamientos Generales para la compartición de canalización de las Empresas Mayoristas..	3
5.1.2.- Ingeniería y construcción de compartición de Canalización de las Empresas Mayoristas.	4
5.2.- REGLAS DE SEGURIDAD PARA REALIZAR TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN EN CANALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS MAYORISTAS.	9
5.2.1.- Apertura y cierre del Pozo.	11
5.2.2.- Entrada al pozo.....	11
5.3.- TENDIDO DE CABLE E INSTALACIÓN DE OTROS ELEMENTOS DE RED SOBRE LA INFRAESTRUCTURA DESAGREGADA.....	14
5.4.- REMOCIÓN DE CABLEADO EN PLANTA INTERNA Y EXTERNA.	16
6.- ANEXOS.	16
7.- BIBLIOGRAFÍA.....	16

HISTÓRICO DE MODIFICACIONES.

<u>Fecha</u>	<u>Revisión</u>	<u>Modificaciones</u>
00/05/2014	01	Primera Edición.
30/06/2015	02	En el punto 6.1.1. Se precisa la compartición para los títulos legales de propiedad de los postes, bases no discriminatorias y no exclusividad. En el punto 6.1.2. Se precisa para obra nueva la repartición de costos proporcionales.
30/10/2015	03	Se elimina: definiciones Recuperación de Espacio y Visita Técnica. Del Punto 6.1.1. Los lineamientos Generales que están incluidos en la Oferta, Del punto 6.1.2. Etapas de atención de los servicios que están incluidos en la Oferta. Todo el punto 6.3. Trámites y Requisitos, 6.4. Actividades para
30/07/2018	04	Se adiciono boquillas a los dibujos de los pozos por dónde los Concesionarios (o Autorizados) solicitantes pueden atracar sus ductos.

OBJETIVO.

El presente documento contiene la normativa técnica que se deberá seguir para la utilización y acceso a la infraestructura pasiva de las Empresas Mayoristas, así como para la instalación de cables y de otros elementos de red que sean necesarios para la eficiente prestación de los servicios de telecomunicaciones.

1.- ALCANCE.

Este documento debe ser aplicado por las Empresas Mayoristas y los CS o AS que deseen la compartición de la Infraestructura pasiva.

2.- DEFINICIONES.

Ducto de mantenimiento. Es un ducto o subducto, que exista en la canalización, de acuerdo al número de ductos existentes en el tramo, que las Empresas Mayoristas asignan para mantenimiento.

Pozos. Obras subterráneas destinadas a permitir la instalación de cables, la distribución de la Red, así como para alojar empalmes y cables.

Sección total. Área interior de un ducto de concreto o tubo de PVC, establecido por el fabricante basado en el diámetro interior.

Subducto. Tubos de menor diámetro que los tubos de la canalización, que se introducen en el interior de estos para compartirlos.

3.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

No aplica.

4.- DESARROLLO.

4.1.- LINEAMIENTOS TÉCNICOS.

4.1.1.- Lineamientos Generales para la compartición de canalización de las Empresas Mayoristas.

- Los soportes para los cables de los CS o AS deben ser materiales homologados que no pongan en riesgo la Red existente de las Empresas Mayoristas por mala calidad. Los cuales deben ser galvanizados por inmersión en caliente o por depósito galvánico electrolítico cumpliendo los estándares: ASTM A 47, 116, 143, 164, 326, 376, 384, 385, 780 y ASTM B 633.

4.1.2.- Ingeniería y construcción de compartición de Canalización de las Empresas Mayoristas.

Tabla 1. Pozos y canalizaciones con ductos de concreto.

CANTIDAD DE VIAS	TIPOS DE POZOS EN BANQUETA O ARROYO (EL ARMADO DEPENDE DE LA UBICACION)									
LXIV						POZOS GIII 2BOQ. TIPO"L" CON ARISTAS TIPO"L" CON ANGULOS TIPO"Z" DERECHA TIPO"Z" IZQUIERDA DESPLAZADO TIPO"TT" CON ANGULOS			P-64 CTL.	
XLVIII						POZOS GII 2BOQ. TIPO"L" CON ANGULOS TIPO"L" CON ARISTAS TIPO"Z" DERECHA TIPO"Z" IZQUIERDA DESPLAZADO TIPO"TT" CON ANGULOS TIPO"TT" CON ARISTAS 4BOQ.			P-32 CTL.	
XXXII										
XXIV	POZOS G1 2 BOQ. TIPO "L" CONANGULO TIPO "L" CON ARISTA TIPO "Z" DERECHA TIPO "Z" IZQUIERDA DESPLAZADO TIPO "T" CON ANGULO TIPO "T" CON ARISTAS 4BOQ. / PREFABRICADO						POZOS PUPINIZACION 2BOQ. 8 BOB. 16 BOB.			
XVI							POZO PCM 16 C.			
XII							P-16 CTL.			
VIII	POZO MEDIANO 2BOQ. 4BOQ. PREF.									
IV	POZO CHICO/ REG.									
II										
PROF.en m.	0.70	1.20	1.50	1.85	1.90	2.20	2.45	2.80	3.10	

Tabla 2. Pozos y canalizaciones con ductos de PVC.

TIPO DE CANALIZACIÓN		TIPO DE POZO											
No. DE VÍAS		POZO EN ARROYO					POZO EN BANQUETA						
ENCORADADA	MÁS DE 49 VÍAS												
	49												
	42												
	35												
	30												
	25						C2C						
	20												
ALIGERADA	15						C1C	P2C					
	12												
	9												
	6												
	12H4, 15H4		C3C	M1C	M3C					C3T		M2T	
	4H8, 4V8, 6H8										L5T		
	3H8, 3V8											L6T	
	6H6, 4H6												
	4V6	K3C											
	3H6, 3K6												
3V6													
3W6, 2H6													
7H4, 7V4													
5H4, 5V4													
3H4, 3V4	K2C												
2H4							L1T	L2T					
2V4													
PROF. (m)		0.75	1.15	1.20	1.50	1.85	0.60		1.15	1.20	1.50	1.85	

- En pozos de las Empresas Mayoristas los dispositivos de los CS o AS que requieran de conexiones a tierra deben conectarse al cable existente en el pozo (si existe) o instalar una varilla de 1.5 m de ¾" cadweld para conectar su cable.
- Los cables existentes que estén en riesgo de ser pisados o afectados durante la inmersión, deben ser protegidos y acomodados en los soportes.
- El movimiento de los cables existentes, se hace por dos operarios, uno o cada extremo del pozo y moviéndolos lentamente hasta acomodarlos en los soportes. En caso de que falten soportes en los bastidores, éstos deberán de colocarse invariablemente.
- Si se detectan cables existentes con fugas de gas, reportarlo a las Empresas Mayoristas.
- El descenso al pozo, se hace apoyándose en los escalones, de no haberlos, se debe utilizar la escalera portátil.
- Por ningún motivo se deben pisar los cables, ya que esto puede ocasionar un accidente y provocar daños a los cables, con la consecuente afectación a la continuidad del servicio.
- Los cables de paso en el pozo:

- En caso de que alguno de los ductos tenga un tropezón, se genera la solicitud de acondicionamiento para su reparación.
- Los cables a instalar en el pozo deben ser sin excesivas longitudes.
- Se colocará en el soporte correspondiente a los niveles de su ducto.
- El cable debe estar identificado con una etiqueta que diferencie a cables de las Empresas Mayoristas de los otros CS o AS. La identificación será clara, duradera y legible a simple vista con el logo, marca o la identificación de los CS o AS.
- El cable no debe obstaculizar la trayectoria hacia los eslabones, (barra de fierro en forma de "U", que sirve a sujetar las poleas para el jalado de los cables pozos).
- Los ductos de los pozos de visita, las acometidas a Centrales y/o Edificios de Clientes, incluyendo el ducto ocupado por el cable a instalar debe ser sellado con Resina Expandible.
- Los cables a instalar no deben quedar encimados sobre cables existentes.
- Ocupación de Ductos en Pozos con una pared de empalmes.
 - La ocupación de ductos se inicia en la pared de empalmes hacia el lado contrario y de las camas de ductos inferiores hacia las camas de ductos superiores. Véase figura 1.
 - Los soportes instalados para cable en los bastidores forman las camas. Los bastidores tienen capacidad para cuatro camas y la numeración de las camas se inicia de la parte más baja del bastidor.
 - La ubicación de los cables en las camas de los soportes, debe corresponder con las camas de los ductos. Los empalmes de una misma cama se distribuyen en el espacio que hay en el soporte. Lo anterior se muestra en la figura 1.

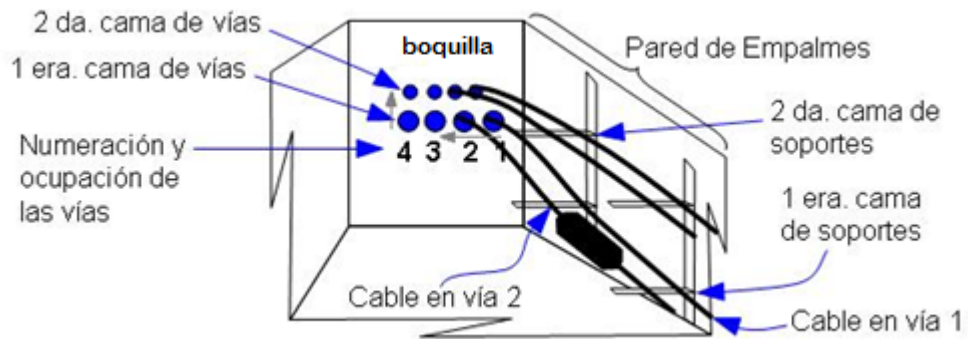


Figura 1. Ocupación de ductos y soportes de cables en pozos con una pared de empalme.

- Ocupación de Ductos en Pozos con dos paredes de empalme:
 - La canalización se divide verticalmente en dos partes iguales, la ocupación de cada pared de empalme se hace de los ductos de afuera hacia el centro de la canalización y de las camas inferiores a las camas superiores. Véase figura 2.
 - El acomodo de cables y empalmes en los soportes, se hace de forma que las camas correspondan a la misma cama de ductos. Esto se muestra en la figura 2.

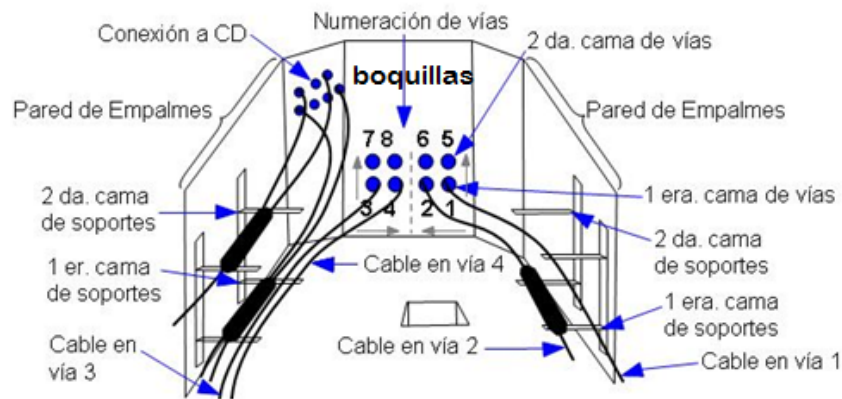


Figura 2. Ocupación de ductos y soportes de cables en pozos con dos paredes de empalme.

- En ningún caso, los cables podrán pasar por el piso del pozo.
- Gazas de cables de fibra:
 - Las gazas de cables de fibra óptica se deben sujetar con 4 cinturones plásticos, distribuidos a cada 90 grados y no deben sujetarse a gazas de las Empresas Mayoristas.
 - La longitud máxima permitida para la gaza en pozo es de 5 metros cada una, el diámetro interior de las gazas debe ser de 40 a 50 cm.
- Todos los cables que entren o salgan de un cierre, deben ser identificados con etiqueta diferenciadora a las Empresas Mayoristas y a otros CS o AS. La identificación será clara, duradera y legible a simple vista con el logo, marca o la identificación de los CS o AS.
- Los cables de los CS o AS deberán estar plenamente identificados con la leyenda "CABLE PROPIEDAD DE NOMBRE DEL SOLICITANTE".
- Ubicación de los cierres de empalme o elementos pasivos de los CS o AS:
 - Los elementos deberán ubicarse en las paredes longitudinales de los pozos tipo Ch, Med y G.
 - Los elementos deberán ubicarse en la pared de empalme para los pozos L, K, C, M y P.
 - Está estrictamente prohibido colocar dispositivos y cables en el techo.

- o Se deberá tener la precaución de no obstruir las entradas o salidas de ductos.

Para determinar el 80% de la Sección Total (S_T) del ducto, se debe calcular con base en el Área Interior del Ducto (AID), basado en su diámetro nominal o el medido en sitio. AID se calcula con la fórmula:

$$AID = \pi \left(\frac{d^2}{4} \right)$$

S_T se calcula multiplicando AID por 0.8 para obtener el 80% de la S_T .

$$S_T = 0.8 \times AID$$

Para calcular la capacidad susceptible de utilización de un ducto, se suma las áreas ocupadas por cables o subductos instalados, multiplicado por el factor 1.27¹³. Si la sumatoria es menor a S_T , el ducto cuenta con capacidad excedente susceptible a ser compartida.

$$\text{Área ocupada por cables y subductos} = (1.27) \frac{\pi}{4} \left[\sum_1^n d_i^2 \right]$$

Para poder hacer uso del ducto, la suma de las áreas de los cables o subductos instalados más el área del cable o subducto a instalar multiplicado por el factor 1.27 debe ser menor o igual a S_T calculada del ducto.

$$\text{Área ocupada por cables y subductos} = (1.27) * \frac{\pi}{4} \left[\sum_1^n d_i^2 \right]$$

REGLAS DE SEGURIDAD PARA REALIZAR TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN EN CANALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS MAYORISTAS.

Los CS o AS deberán asegurarse que su constructor cuenta con la capacitación, los recursos humanos, herramientas, equipos y materiales para cumplir con la construcción en canalizaciones de las Empresas Mayoristas, así como con la seguridad de sus trabajadores, de los terceros que éste contrate y peatones, en las zonas donde los CS o AS cuenten con los trabajos a construir validados por las Empresas Mayoristas.

Todo trabajador deberá cumplir con el equipo de seguridad:

¹³ Se toma el diámetro nominal de los cables y subductos instalados y estos multiplicarlos por 1.27 para considerar el espacio de los alrededores del cable que no puede ser ocupado dado la forma de los mismos, dicho factor de corrección estima como la relación que existe entre las áreas de una circunferencia circunscrita a un cuadrado de un cierto radio r.

- Uniforme que indique el nombre de los CS o AS.
- Guantes contra riesgos mecánicos y contra agresivos químicos.
- Casco dieléctrico.
- Zapatos de seguridad.
- Botas bajas de cuero, de agua.
- Gafas de seguridad.
- Protector lumbar.
- Bolsas portaherramientas, etc.
- chaleco reflectante, etc.

La obra:

- Escalera.
- Conos de señalamiento.
- Cintas de señalización.
- Herramienta para instalar cable aéreo (porta bobina, pértiga, poleas, winch, etc.).
- Manta indicando: los CS o AS que estén construyendo, tiempo de duración de la Obra, Número telefónico del responsable de la obra, obra que se está realizando, identificador de la obra, etc.

Vehículos:

- Identificación de los CS o AS responsable de la obra.
- Teléfono para quejas, etc.
- Se debe poner especial atención en que los materiales, herramienta y equipo no queden tan próximos a la boca del pozo, que pudieran caer al interior de este, lesionando con ello al técnico que está trabajando en el interior o a los cables existentes.

4.1.3.- Apertura y cierre del Pozo.

- Con carácter general y antes de iniciar los trabajos y proceder a la apertura del pozo es preciso proteger colocando los dispositivos de señalización.

- Cuando se tiene acceso a un pozo para realizar el enlace con un pozo de los CS o AS o para su uso, tanto la apertura como el cierre de la tapa se llevarán a cabo con la mayor precaución posible, a fin de evitar la caída de la tapa en el interior del registro, con el consiguiente daño y afectación de la Red instalada.
- Las tapas de los pozos se levantarán con el gancho. En ningún caso se emplearán otras herramientas. El manejo de la tapa, una vez abierto el pozo, se hará por deslizamiento. Si no fuese posible deslizar la tapa, por ejemplo, en los casos en que el acceso al pozo está elevado respecto del terreno circundante, entre dos personas se alzarán la tapa; una vez terminado el trabajo en el pozo, se presentará la tapa sobre el marco y se encajonará finalmente por deslizamiento. Véase figura 3.

4.1.4.- Entrada al pozo.

- Para entrar a un pozo, los CS o AS realizarán las siguientes actividades, a fin de que haya condiciones de seguridad y limpieza, para evitar daños a cables ya instalados y que ocasionen faltas en el servicio, así como riesgos al personal.
- Detección de gases en Pozo. Se considera en principio a todo pozo como posible depósito de gases explosivos, tóxicos, asfixiantes o carencia de oxígeno; es por ello, que la entrada al pozo irá precedida por la determinación del porcentaje de oxígeno y de la detección de gases, tanto tóxicos como explosivos. En los sitios o zonas en los que se tengan antecedentes de riesgos y también en aquellos pozos cercanos a:
 - Redes subterráneas de gas natural para consumo de la población.
 - Estaciones de venta de gasolina y diesel.
 - Edificios con depósito de gasolina y diesel.
 - Ductos de PEMEX.
 - Estaciones de gas y plantas petroquímicas.
- No debe entrar ningún trabajador de los CS o AS a un pozo sin antes haber efectuado pruebas que permitan asegurar que no existen gases peligrosos. Cuando se realice cualquier trabajo en pozo, es necesario realizar previamente lo siguiente:
 - Localización del pozo.

- Colocación de señalización en la entrada al pozo; ya que toda obra que se ejecuta en la vía pública, debe contar con dispositivos de señalización preventivos, restrictivos e informativos.
- Proceda a la apertura del pozo.
- Detección de gases.
- Carencia de oxígeno o irrespirable.
- Gas explosivo.
- Gas tóxico.
- Si hay gases se procede:
 - A la ventilación del pozo.
 - Se vuelve a medir si existe la presencia de gases en el pozo.
 - Si, a pesar de ventilar el pozo previo a los trabajos, se detectan gases, existe falta de oxígeno, o existen de gases por emanación, se debe cerrar el pozo e informar a las Empresas Mayoristas.

4.1.4.1.- Precauciones que deben seguir al trabajar en pozos.

- Acondicionamiento de los pozos por parte de los CS o AS, si se trabaja la inmersión de cables.
 - Instale el brocal contra escurrimientos si existe el riesgo de inundación.
 - Colocar sombrilla para cablista y defensa para pozo.
 - Instalar extractor de aire.
- En el interior o en la boca del pozo está rigurosamente prohibido fumar.
- Encender fósforos o mecheros, introducir quemadores de gas encendidos, encendedores, para soldar o para contraer mangas termo-contráctiles; en el interior del pozo antes de ello, debe asegurarse de que la ventilación es total y no existe peligro de una explosión.
- Se debe contar con todos los insumos necesarios (material, equipo y herramienta) para poder hacer el trabajo en el pozo, de no contar con ellos, NO SE DEBE iniciar la ejecución de los trabajos.

4.1.4.2.- Colocación de Señalización.

- Cuando el pozo se localiza en el arroyo, se colocarán conos a cada 5 m, formando un triángulo con base de 4 m y un vértice distante a 25 m, tanto en avenidas como en ejes viales como se muestra en la figura 3.

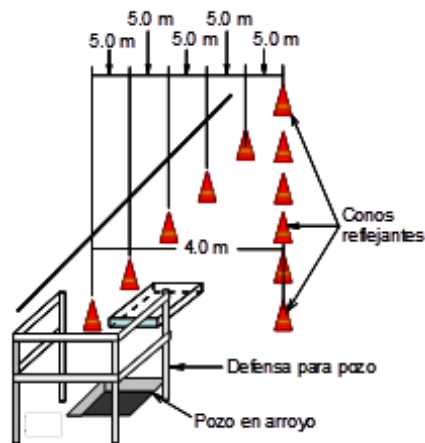


Figura 3. Señalización de pozo en arroyo.

4.1.4.3.- Limpieza y Ventilación.

- Retire todos los desperdicios y basura.
- Limpie los muros de la zona del empalme.
- Aplique bactericida y desodorante en paredes y en el firme del pozo.
- Use mascarilla contra malos olores en caso de ser necesario.
- Coloque el extractor de aire en el brocal o en el acceso del pozo para ventilarlo y poder realizar los trabajos más cómodamente, sí en el interior del pozo persisten los malos olores.
- Coloque cartones en el firme del pozo en forma de tarima.
- Al finalizar el trabajo, el pozo, la baqueta o el arroyo deberá quedar limpio y sin material sobrante de la actividad.

4.1.4.4.- Brocal contra Escurrimientos.

- En caso de que los trabajos se realicen en temporada de lluvias y por la ubicación del pozo exista riesgo de inundación por escurrimiento de aguas pluviales, Instale un brocal contra escurrimientos.

4.1.4.5.- Colocación de Sombrilla para Cablista y Defensa para Pozo.

- Cuando por las condiciones climatológicas, durante el desarrollo del trabajo se requiera Reducir la exposición solar o la lluvia, use la sombrilla para este fin.
- Use la Defensa para pozo como señal de precaución que el pozo está abierto, la cual debe ser colocada en el lado contrario, en donde se encuentra la tapa. Véase figura 3a.

4.2.- TENDIDO DE CABLE E INSTALACIÓN DE OTROS ELEMENTOS DE RED SOBRE LA INFRAESTRUCTURA DESAGREGADA.

El método por seguir para introducir los cables de cobre o de fibra óptica de los CS o AS en la Infraestructura Desagregada en Centrales de las Empresas Mayoristas es de la siguiente forma:

- Pozo de visita de la Central Telefónica:
 - El acceso de todo cable a la Central se realiza a través de un pozo especial que se denomina "pozo de visita".
 - Los ductos que comunican al pozo de visita y la fosa de cables siempre deben estar obturados en ambos extremos. La instalación del cable será realizada por las Empresas Mayoristas.
- Tendido de cable de fibra óptica:
 - El cable que suministran e instalan las Empresas Mayoristas, y que ofrece a los CS o AS en capacidades de 48 ó 96 fibras (identificación de las fibras con el código internacional), mono modo del tipo G652 D, desde la fosa de cables hasta la sala de coubicación para desagregación de los CS o AS.
 - No está permitido realizar enlaces de pozos de los CS o AS con el pozo de visita.
 - No se permite ubicar cajas de empalme o gazas en el pozo de visita.
 - Las Empresas Mayoristas instalarán el cable de fibra óptica entre DFO de los CS o AS y el pozo posterior del pozo de visita de los CS o AS (1er pozo posterior al pozo de acometida a la central telefónica), en el cual los CS o AS dejan su cable en gaza. Véase figura 4.

- o Las Empresas Mayoristas realizarán el cambio de tipo de cable en la fosa de cables suministrando e instalando un cierre con sus respectivas fusiones de fibras ópticas. Véase figura 4.

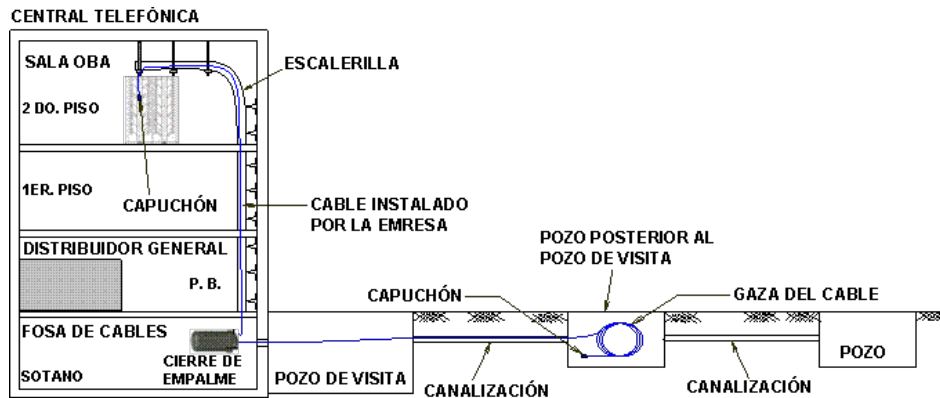


Figura 4. Recorrido del cable instalado por las Empresas Mayoristas en la central para los CS o AS.

- o Las Empresas Mayoristas dejarán el cable en punta con el extremo protegido con un capuchón, para evitar la entrada de humedad al cable y dejando la gaza suficiente, para que en la sala de coubicación para desagregación, el cable se pueda rematar en el distribuidor (DFO) de los CS o AS.
 - o Las Empresas Mayoristas colocarán etiquetas de identificación en cada extremo del cable, en el interior de pozos de paso y en cada cable de entrada ó salida de un cierre de empalme, la etiqueta permitirá la identificación de los CS o AS. La etiqueta debe ser suministrada por los CS o AS.
 - o Los cables de Fibra Óptica que se instalan dentro de la central, se acomodan y se fija a la escalerilla de aluminio, desde la entrada a la fosa o trinchera, hasta la sala de coubicación para desagregación donde se ubica el Distribuidor de Fibras Ópticas (DFO).
- Los cables de Fibra Óptica, los cierres de empalmes de transición de cable exterior a interior, deben estar sobre las escalerillas y sujeto a la misma.
- Para la verificación del estado e instalación del cable en planta interna o externa se realizarán las siguientes actividades:
 - o Prueba de continuidad en cableado de cobre y fibra óptica.
 - o Verificación de la atenuación en los empalmes de fibra óptica, la cual debe ser inferior a 0.08 (dB), de acuerdo a la recomendación ITU-T L.12 "Empalmes de fibra óptica".

4.3.- REMOCIÓN DE CABLEADO EN PLANTA INTERNA Y EXTERNA.

La remoción o desmontaje de los cables se realiza cuando se ha ratificado que no tiene habilitado ningún servicio.

Los criterios para la remoción o desmontaje de los cables son los siguientes:

- El cable se encuentra sin servicio.
- El cable está o no asignado a un proyecto.
- El cable está o no asignado a algún cliente.

Los criterios que impiden la remoción de cableado utilizando los procedimientos convencionales son:

- 1) Vías caídas. - Cuando a lo largo del eje de canalización ubicado en arroyo o en banqueta sufrió de algún hundimiento de la tierra, la cual oprime el cable en su interior.
- 2) Vías estranguladas. - A lo largo de las canalizaciones puede existir alteraciones en las rutas debido al crecimiento de las raíces de los árboles.
- 3) Adherencia del cableado a la canalización. - La interacción del cableado con las adversidades en instalaciones subterráneas (corrosión, humedad, aguas residuales, etc.), originan que la cubierta del cableado se "adhiera" a las paredes del ducto interior de concreto, lo cual imposibilita el desmontaje del mismo.
- 4) Remoción riesgosa. - La instalación de cableado puede ocasionar que éstos se "trecen", si se intentara retirarlos, la fricción entre las cubiertas de los cables existentes, origina la ruptura de las cubiertas exteriores, provocando la interrupción de los servicios existentes.

Para los casos 1) y 2), el realizar el desmontaje del cable con equipo mecanizado (WINCH) ocasionará daños a la obra de canalización, a los pozos y a los cables con servicios activos existentes.

5.- ANEXOS.

Anexo 1. Tipos de Pozo, Dimensiones y Tapas.


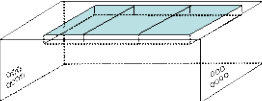
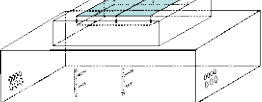
6.- BIBLIOGRAFÍA.

Rec. ITU-T L.12: Empalmes de fibra óptica.

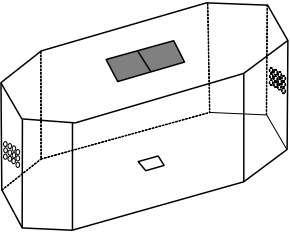
Consideraciones Generales:

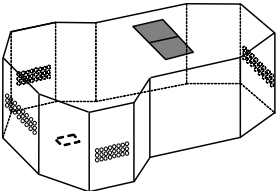
Los CS o AS que despliegan redes coaxiales, en ningún caso deberán instalar su Punto Terminal de Acceso (por sus siglas en inglés TAP), en la práctica común cuando se realizan trabajos de Nueva Obra civil, dónde el CS debe construir sus propios ductos, también construye sus propios pozos en los cuales instalará dicho elemento.

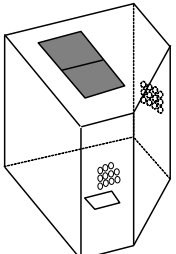
Pozos utilizados para nuevos trabajos de canalización en las Empresas Mayoristas.

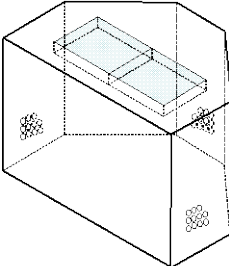
CONFIGURACIÓN DE POZOS	UBICACIÓN	TIPO DE POZO	PROFUNDIDAD (cm)	LONGITUD (cm)	ANCHO (cm)
DESTAPABLE 	BANQUETA ARROYO	L1T	68 (53.6)	73 (50)	63 (40)
		L2T	68 (53.6)	133 (110)	63 (40)
L3T		68 (53.6)	163 (140)	73 (50)	
L4T		68 (53.6)	213 (190)	73 (50)	
L5T		128 (113.6)	213 (190)	111 (88)	
L6T		135 (113.6)	270 (240)	118 (88)	
SEMITECHADO 	ARROYO	K2C K3C	90 (67.4) 90 (67.4)	190 (150) 265 (225)	115 (75) 115 (75)
	TECHADO 	BANQUETA	M2T	135 (100)	330 (290)
ARROYO		M1C M3C	135 (95) 135 (95)	227 (187) 277 (237)	145 (105) 145 (105)
	ARROYO	P1C P2C	255 260	304 392	167 180
BANQUETA		C1T C2T C3T	225 260 135	340 390 190	245 265 135
	ARROYO	C1C C2C C3C	225 260 135	340 390 160	245 265 140

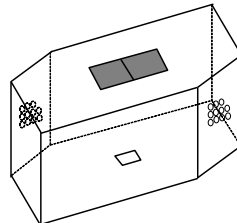
Pozos existentes en desuso para nuevos trabajos de canalización en las Empresas Mayoristas.

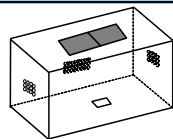
ESQUEMA DE POZO TIPO "G" 2 BOQUILLAS	CANT. DE VÍAS	TIPO DE POZO	PROFUNDIDAD (cm)	LONGITUD (cm)	ANCHO (cm)
	IV	CHICO	145 (120)	180 (160)	100 (80)
	VIII	MEDIANO	150 (120)	270 (240)	150 (120)
	XXIV	GRANDE I	180 (150)	340 (300)	190 (150)
	XLVIII	GRANDE II	215 (185)	340 (300)	210 (170)
	LXIV	GRANDE III	255 (220)	340 (300)	210 (170)

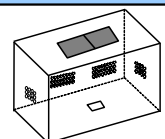
ESQUEMA DE POZO TIPO "G" 4 BOQUILLAS	CANT. DE VÍAS	TIPO DE POZO	PROFUNDIDAD (cm)	LONGITUD (cm)	ANCHO (cm)
	VIII	MEDIANO	145 (120)	360 (320)	250 (210)
	XII	GRANDE I	180 (150)	390 (350)	280 (240)
	XXXII	GRANDE II	225 (185)	420 (380)	300 (260)
	LXIV	GRANDE III	260 (220)	420 (380)	300 (260)

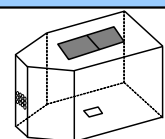
ESQUEMA DE POZO TIPO "L" 2 BOQUILLAS	CANT. DE VÍAS	TIPO DE POZO	PROFUNDIDAD (cm)	LONGITUD (cm)	ANCHO (cm)
	VIII	MEDIANO	150 (120)	270 (240)	150 (120)
	XXIV	GRANDE I	180 (150)	310 (270)	310 (270)
	XLVIII	GRANDE II	225 (190)	310 (270)	310 (270)
	LXIV	GRANDE III	225 (220)	310 (270)	310 (270)

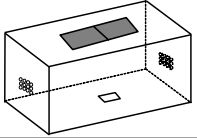
ESQUEMA DE POZO TIPO "T" 3 BOQUILLAS	CANT. DE VÍAS	TIPO DE POZO	PROFUNDIDAD (cm)	LONGITUD (cm)	ANCHO (cm)
	VIII	MEDIANO	150 (120)	270 (240)	150 (120)
	XIV	GRANDE I	180 (150)	340 (300)	245 (205)
	XLVIII	GRANDE II	215 (185)	340 (300)	245 (205)
	LXIV	GRANDE III	255 (220)	340 (300)	245 (205)

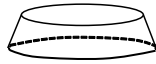
ESQUEMA DE POZO TIPO "Z" 2 BOQUILLAS	CANT. DE VÍAS	TIPO DE POZO	PROFUNDIDAD (cm)	LONGITUD (cm)	ANCHO (cm)
	VIII	MEDIANO	150 (120)	270 (240)	150 (120)
	XIV	GRANDE I	180 (150)	360 (320)	190 (150)
	XLVIII	GRANDE II	215 (185)	360 (320)	190 (150)
	LXIV	GRANDE III	255 (220)	360 (320)	190 (150)

ESQUEMA DE POZO	CANT. DE VÍAS	TIPO DE POZO	PROFUNDIDAD (cm)	LONGITUD (cm)	ANCHO (cm)
	XVI Y VIII	P-16	225 (190)	515 (475)	300 (260)

ESQUEMA DE POZO	CANT. DE VÍAS	TIPO DE POZO	PROFUNDIDAD (cm)	LONGITUD (cm)	ANCHO (cm)
	XVI	P-32	240 (200)	640 (600)	330 (290)
	XXXII	P-64	265 (235)	830 (790)	325 (285)

ESQUEMA DE POZO	CANT. DE VÍAS	TIPO DE POZO	PROFUNDIDAD (cm)	LONGITUD (cm)	ANCHO (cm)
	XVI	PCM-16	245 (215)	360 (320)	190 (150)
	XXXII	PCM-32	290 (250)	600 (490)	190 (150)

ESQUEMA DE POZO	CANT. DE VÍAS	TIPO DE POZO	PROFUNDIDAD (cm)	LONGITUD (cm)	ANCHO (cm)
	II	REG 60 X 90 X 60	60 (60)	60 (60)	90 (90)

ESQUEMA DE POZO	CANT. DE VÍAS	TIPO DE POZO	DIAMETRO EN BASE (cm)	DIAMETRO EN TAPA (cm)	ALTO (cm)
	4 DUCTOS	REG 60 X 90 X 60	133 (123)	102 (101)	60 (60)

Tapas para pozos existentes de la canalización en las Empresas Mayoristas.

- Las tapas en banqueta tienen una resistencia de 9.5 Ton y las tapas en arroyo 20, 21 Ton.

Tapas para pozos en Banqueta

Dimensiones (cm)	Forma	Tipo de pozo
50 x 60 x 5.7, 9.5 T	Rectangular chica de polímero	L1T (1), L2T (2), L3T (3), L4T (4); Para G's: Chico, Mediano, GI y GII; (1 ó 2 Tapas).
50 x 98 x 5.7, 9.5 T	Rectangular grande de polímero	L5T (4), L6T (5), M2T (6), P2T (3), C1T (3), C2T (3), C3T (2).

Tapas para pozos en Arroyo.

Dimensiones (cm)	Forma	Tipo de pozo
84.8 x 37.3 x 6.7, 21 T	Rectangular de polímero	K2C (4), K3C (6), M1C (4), M3C (6), P1C (4), P2C (4), C1C (4), C2C (4), C3C (4).
84.8 x 74.8 x 6.7, 21 T	Triangular de Hierro Nodular (desuso)	K2C (2 Jgos), K3C (3 Jgos), M1C (2 Jgos), M3C (3 Jgos), P1C (2 Jgos), P2C (2 Jgos), C1C (2 Jgos), C2C (2 Jgos), C3C (2 Jgos).
50.0 x 60.0 x 5.7, 20 T	Rectangular chica de polímero	Para G's: Chico, Mediano, GI y GII, (1 ó 2 Tapas).
50.0 x 60.0 x 5.7, 21 T	Rectangular chica de Hierro Nodular (desuso)	Para G's: Chico, Mediano, GI, GII y GIII, (1 ó 2 Tapas).

Nota. Un juego igual a 2 tapas Triangulares.

Máximo de Gazas y Cierres por tipo de pozo.

CLASIFICACION	CONFIGURACIÓN	UBICACIÓN	TIPO DE POZO	GAZAS MAXIMAS PERMITIDAS	CIERRES MAXIONS PERMITIDOS	DIMENSION PROMEDIO DEL CIERRE	VOLUMEN QUE OCUPA UNA GAZA DE CABLE
Pequeño	DESTAPABLE	BANQUETA	L1T	0	0	49 CM X 23 CM X 20.5 CM	45 CM X 45 CM X 8 CM
Pequeño			L2T	1	1		
Pequeño			L3T	1	1		
Mediano			L4T	2	2		
Mediano			L5T	3	4		
Mediano			L6T	4	4		
Grande	ARROYO	ARROYO	K2C	3	2		
Grande			K3C	3	2		
Grande	SEMITECHADO	BANQUETA	M2T	4	4		
Grande		ARROYO	M1C	3	4		
Mediano			M3C	4	4		
Mediano	TECHADO	BANQUETA	P2T	6	6		
Grande		ARROYO	P1C	4	6		
Mediano			P2C	6	8		
Grande		BANQUETA	C1T	6	6		
Grande			C2T	6	8		
Grande			C3T	2	4		
Grande		ARROYO	C1C	6	6		
Grande			C2C	6	8		
Mediano			C3C	2	4		
CHICO (ARROYO O BANQUETA) DESUSO				2	4		
MEDIANO (ARROYO O BANQUETA) DESUSO				4	8		
GRANDE (ARROYO O BANQUETA) DESUSO				6	8		

CONTENIDO

	Página N°
1.- Histórico de modificaciones.	2
2.- Objetivo.	3
3.- Alcance.	3
4.- Definiciones.	3
5.- Documentos de Referencia.	4
6.- Desarrollo.	4
6.1.- Lineamientos Técnicos.	4
6.2.- Reglas de Seguridad para Realizar Trabajos de Construcción en Postes de las Empresas Mayoristas.	8
7.- Anexos.	9
8.- Bibliografía.	9

7.- HISTÓRICO DE MODIFICACIONES.

<u>Fecha</u>	<u>Revisión</u>	<u>Modificaciones</u>
04/06/2014	01	Primera Edición.
30/06/2015	02	En punto ó.1.1 se precisa la compartición para los títulos legales de propiedad de los postes, bases no discriminatorias y no exclusividad.
30/10/2015	03	Se elimina: del Punto ó.1.1. los lineamientos Generales que están incluidos en la Oferta, definiciones Recuperación de Espacio, Visita Técnica. Del punto ó.1.2. El Concesionario Solicitante debe presentar el anteproyecto de red, y Telmex realiza el Análisis de Factibilidad de Uso Compartido. Y etapas de atención de los servicios que están incluidos en la Oferta. Todo el punto ó.3. Trámites y Requisitos..., ó.4. Actividades para...

8.- OBJETIVO.

El presente documento contiene la normativa técnica que se deberá seguir para la utilización y acceso a la infraestructura pasiva de las Empresas Mayoristas, así como para la instalación de cables y de otros elementos de red que sean necesarios para la eficiente prestación de los servicios de telecomunicaciones.

9.- ALCANCE.

Este documento debe ser aplicado por las Empresas Mayoristas y el CS o AS que deseen la compartición de la Infraestructura pasiva.

10.- DEFINICIONES.

Distancia Interpostal (L). Distancia existente entre dos postes adyacentes uno del otro; es también conocida como claro.

Distancia de libramiento (DL). Distancia entre un cable de la infraestructura de la Red de Telecomunicaciones y el nivel de piso.

Distancia mínima de libramiento. Distancia mínima entre un cable de la infraestructura de la Red de Telecomunicaciones y el nivel de piso.

Flecha (f). Distancia medida verticalmente desde el cable hasta una línea recta imaginaria que une sus dos puntos de soporte, la flecha siempre se medirá en el punto medio del claro.

Flecha Mínima de instalación. Flecha a la que puede instalarse un cable de cobre o fibra sin que sufran daños los elementos de sujeción o el mismo cable.

Postes. Son los elementos de apoyo y distribución de los cables de las redes aéreas.

Red Aérea de las Empresas Mayoristas. Es aquella en la que los cables de Fibra Óptica o Cobre se encuentran instalados en postes.

Tensión de instalación. Tensión ejercida por un cable suspendido sobre un punto de fijación de una estructura, debido al peso del cable.

Red de acceso al cliente. Es el enlace entre el punto de dispersión y el equipo terminal del cliente (teléfono, fax, módem, etc.); se divide en dos segmentos: la instalación exterior que contempla el bajante o acometida hasta el Dispositivo de Interconexión Terminal (DIT); la instalación interior o cableado interior, el cual se encuentra dentro del domicilio del cliente y que opcionalmente se instala.

11.- DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

No aplica.

12.- DESARROLLO.

12.1.- LINEAMIENTOS TÉCNICOS.

12.1.1.- Lineamientos Generales para la compartición de Postes de las Empresas Mayoristas.

- Está prohibido el apoyo de escaleras por parte del constructor del CS o AS sobre los cables de las Empresas Mayoristas.
- En el fleje para apoyo de remate de cables del CS o AS, solamente se rematarán cables de dicho CS o AS.
- Para rematar los cables, el CS o AS debe utilizar materiales que no pongan en riesgo la red existente de las Empresas Mayoristas por mala calidad.

12.1.2.- Ingeniería y construcción de compartición de Postes de las Empresas Mayoristas.

- Para verificar la Factibilidad de instalación por altura, el CS o AS debe utilizar la pértiga telescópica.
- Para el cálculo de la Fuerza de Tensión (FT) que cada uno de los cables ejerce en el poste, se deben respetar las zonas de viento dominantes de acuerdo a cada ciudad tal como se define en la NOM-001-SEDE-2012 y aplicando la siguiente fórmula:

$$FT = L (w^2 + Fv^2)^{1/2}$$

Donde:

FT = Fuerza de Tensión (Kg).

w = Peso del cable (Kg/m).

Fv = Fuerza del viento (Kg/m).

L = Distancia Interpostal (m), cuyo valor se fijará en 50 m.

Por otra parte, la fuerza del viento¹⁴ se debe determinar empleado la siguiente fórmula:

¹⁴ Cabe destacar que para el cálculo del 43.96 de la fórmula "F"_"V" " = 43.96 x "D"_"C" , se ha considerado la multiplicación de 1) promedio de cuadrado de las siguientes velocidades de viento de diseño a) 70 km/h y b) 115 km/h, las cuales se han tomado en del apartado "922-82. Zonas de cargas mecánicas.", incluido en la "NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (utilización)" de, los cuales corresponden, respectivamente al menor para la (zona con menor viento de diseño (IV asociado a la Ciudad de México) y para la zona con mayor valor reportado (105 Km/h correspondientes a la zona VI, al cual se ha adicionado 10% como parámetro de seguridad en el diseño) en el apartado "922-82. Zonas de cargas mecánicas.", incluido en la "NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (utilización)"; y 2) el coeficiente "0.00482" que se encuentra en la

$$F_V = 43.96 \times D_C$$

En donde las variables involucradas denotan:

- F_V : Fuerza del viento (Kg/m).
- D_C : Diámetro del cable¹⁵ (m).
- La Tabla 2. Características de Postes de Madera, indica la longitud y la Tensión Máxima de Operación de los postes de las Empresas Mayoristas. La Tensión Máxima de Operación debe ser mayor o igual a la Fuerza de Tensión (FT) calculada.

Tabla 2. Características de Postes de Madera.

Postes de Madera			
Longitud	Diámetro en base del Poste [cm]	Peso del Poste [Kg]	Tensión Máxima (Kg)
			Operación [T _o]
25' = 7.6 m	18 a 22	126 a 140	432 Kg [4.238 KN]
30' = 9.1 m	20 a 25	180 a 200	544 Kg [5.337 KN]
35' = 10.6 m	24 a 29	235 a 265	688 Kg [6.749 KN]
40' = 12.2 m	25 a 29	265 a 300	688 Kg [6.749 KN]
45' = 13.7 m	26 a 32	340 a 450	688 Kg [6.749 KN]

Nota. En la Red Aérea de las Empresas Mayoristas, los postes comúnmente más utilizados son:

- 7.6 m (25').
- 9.2 m (30').

- Sin importar el tamaño de los postes de las Empresas Mayoristas, los cables del CS o AS, deben colocarse, el primero a 30 cm abajo del apoyo de los cables de las Empresas Mayoristas, el segundo CS o AS a 15 cm abajo del primer CS o AS, el tercer CS o AS a 15 cm abajo del segundo CS o AS; hasta alcanzar la cantidad de cables o la tensión máxima permitidas en el poste.
- Cuando los cables del CS o AS, por las condiciones topológicas del terreno, no guardan la distancia de separación al cruzar con otros cables a largo de la trayectoria, el CS o AS deberá colocar un protector de neopreno para evitar los rozamientos.

fórmula para el cálculo de la "Presión de viento" a través de la fórmula "Sobre conductores. Superficies de alambres y cables" de dicha normativa.

¹⁵ **Nota:** En el caso de que el cable involucrado integre un mensajero, el diámetro que se deberá involucrar en las estimaciones será el resultado de sumar los diámetros correspondientes al cable y al dicho mensajero.

- Se debe indicar en el documento de compartición de postes, el área de trabajo de las Empresas Mayoristas en el poste, en la cual, ningún CS o AS deberá instalar dispositivos de empalme, distribución o gazas véanse figuras 1 y 2.

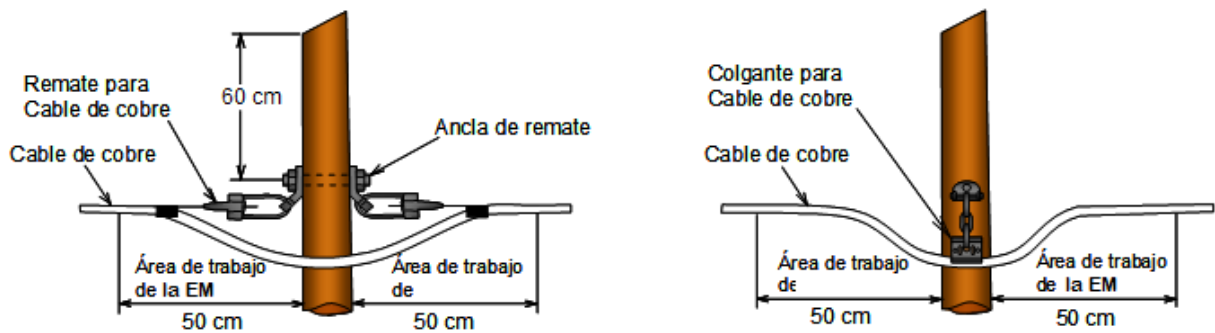


Figura 1. Elementos que se instalan en Postes Intermedios o de Paso.

- Siempre se debe instalar el cable del CS o AS del lado arroyo y del lado contrario a los puntos de dispersión en los postes, en el análisis de Factibilidad se indica por poste la existencia de punto de dispersión y cantidad. Ejemplo poste con 1 punto de dispersión ver figura 2.

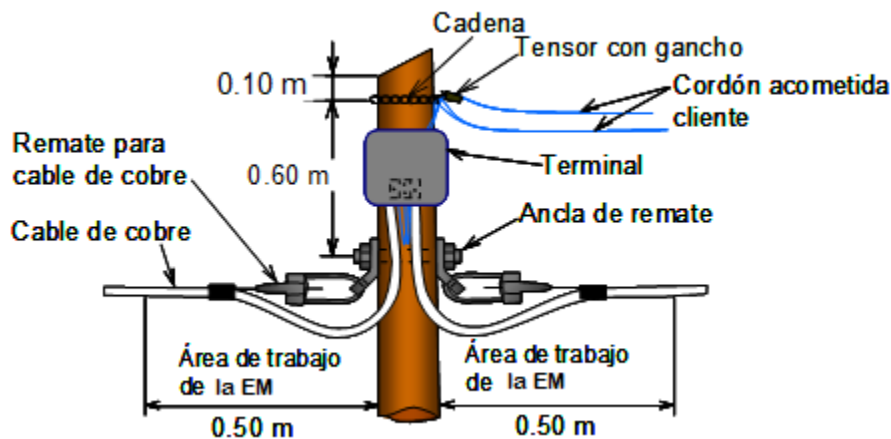


Figura 2. Elementos que se instalan en Postes con Terminal.

- El CS o AS debe hacer gazas máximas de 7 metros, y sujetarse con cinturones metálicos, el diámetro interior de las gazas debe ser de 40 a 50 cm, y no debe sujetarse a la gaza de las Empresas Mayoristas.
- Para el caso de subida a poste, solo se debe realizar una gaza del lado que continúa el cable hacia la siguiente Terminal. Y no se debe dejar una longitud

adicional de cable en el interior del pozo, la longitud de cable que se engrapa al poste y la longitud de la gaza nos permite bajar la Terminal al nivel del piso para realizar cualquier otro trabajo.

- El método de fijación de los cables en postes para el CS o AS, debe ser por medio de flejes de acero inoxidable. Por ningún motivo se permite una perforación adicional a la existente.

- Los cables del CS o AS deberán estar plenamente identificados con etiquetas y/o placas. La identificación de los cables, debe ser tal que sea observable desde el nivel del piso. Véase figura 3.

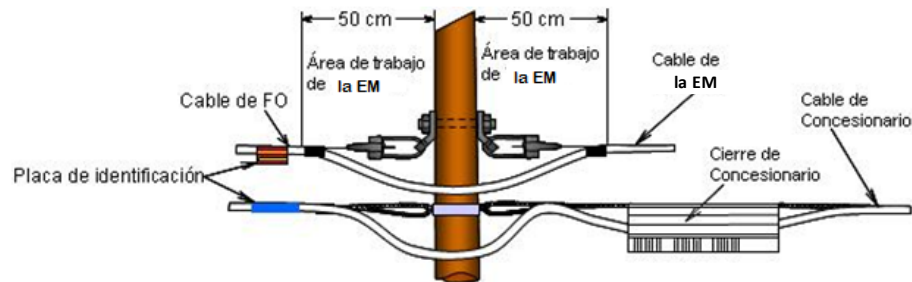


Figura 3. Cables de las Empresas Mayoristas y CS o AS en postes de las Empresas Mayoristas.

- Los cables del CS o AS deberán estar plenamente identificados con la leyenda "CABLE PROPIEDAD DE NOMBRE DEL CS O AS".
- En postes de las Empresas Mayoristas los elementos de conexiones a tierra deben cumplir la protección con tubería hasta 2.5 m del piso.

12.2.- REGLAS DE SEGURIDAD PARA REALIZAR TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN EN POSTES DE LAS EMPRESAS MAYORISTAS.

Todo constructor del CS o AS debe contar con los recursos humanos, herramientas, equipos y materiales para realizar la construcción de cable en postes de las Empresas Mayoristas, en las zonas donde el CS o AS cuente con los trabajos a construir validados por las Empresas Mayoristas.

Todo trabajador deberá cumplir con el equipo de seguridad:

- Uniforme que indique el nombre del CS o AS.
- Guantes.
- Casco dieléctrico.
- Zapatos de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Protector lumbar.
- Bandola.
- Bolsas portaherramientas, etc.

La obra:

- Escalera.
- Conos de señalamiento.
- Cintas de señalización.
- Herramienta para instalar cable aéreo (porta bobina, pértiga, poleas, winch, etc.).
- Manta indicando, el nombre del CS o AS que está construyendo, tiempo de duración de la Obra, Número telefónico del responsable de la obra, obra que se está realizando, identificador de la obra, etc.

Vehículos:

- Identificación con el nombre del CS o AS responsable de la obra.
- Teléfono para quejas, etc.

13.- ANEXOS.

No aplica.

14.- BIBLIOGRAFÍA.

NOM-001-SEDE-2012

**NORMA DE INGENIERÍA PARA EL APROVISIONAMIENTO DEL SERVICIO DE CANAL ÓPTICO Y FIBRA
OBSCURA**

CONTENIDO

		Página No.
1.-	Histórico de modificaciones.	2
1.1.-	Canales ópticos de alta capacidad	2
2.-	Objetivo.	2
3.-	Alcance.	2
4.-	Definiciones.	2
5.-	Documentos de referencia.	3
6.-	Desarrollo.	3
6.1.-	Introducción.	3
6.2.-	Descripción del servicio.	4
6.3.-	Criterios para el suministro.	6
7.-	Anexos.	7
8.-	Bibliografía.	7
9.-	Fibra Obscura	8
10.-	Objetivo	8
11.-	Alcance	8
12.-	Definiciones	8
13.-	Desarrollo	9
14.-	Introducción	9
15.-	Descripción del Servicio	9

1.-HISTÓRICO DE MODIFICACIONES.

Fecha	Versión	Punto/Inciso modificado	Descripción del cambio
26/07/2017	01	NA	Primera edición.

1.1.- CANALES ÓPTICOS DE ALTA CAPACIDAD

2.-OBJETIVO.

Establecer los lineamientos técnicos que se deben considerar para el suministro del servicio de canal óptico entre dos centrales o instalaciones equivalentes del AEP, en donde es posible realizarlo.

3.-ALCANCE.

Este documento debe ser utilizado por las Empresas Mayoristas y los CS o AS cuando se provea la Solución técnica de Canal Óptico.

4.-DEFINICIONES.

PUNTO DE PRESENCIA DEL SERVICIO.

Comprende el conjunto de central o instalación equivalente, equipo de transporte óptico, el puerto y el modulo óptico instalado para el transporte de canal óptico de alta capacidad. Este concepto sólo aplica para aquellos casos donde se cuente con la disponibilidad de estos elementos.

CANAL ÓPTICO DE ALTA CAPACIDAD DE TRANSPORTE.

Es el medio de transmisión con interfaces estándares disponibles entre dos Puntos de Presencia del AEP entre los cuales existen los equipos de transmisión compatibles y con conectividad entre ellos.

INTERFAZ ÓPTICA.

Es el conjunto de estándares y recomendaciones en las que se establece conectividad física y lógica entre dos equipos de transmisión utilizando fibra óptica.

5.-DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

No aplica.

6.- DESARROLLO.

6.1.- INTRODUCCIÓN.

La infraestructura pasiva se refiere a pozos, ductos, postes, etc., que se utilizan para la instalación de medios de transmisión ópticos como los cables de fibras ópticas. La compartición de esta infraestructura pasiva se refiere a proporcionar a los CS o AS espacio físico sobre la infraestructura pasiva para la instalación de sus propios medios de transmisión. La arquitectura general de la compartición de infraestructura pasiva se muestra en la siguiente Figura 1:

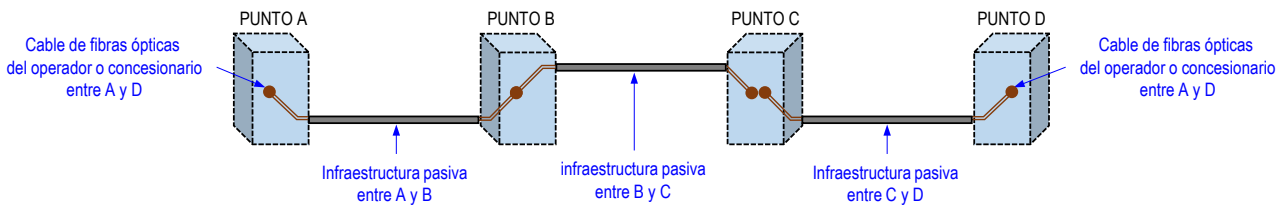


Figura 1 Arquitectura de la compartición de infraestructura pasiva.

La arquitectura general de la compartición de infraestructura pasiva con la solución técnica de canal óptico se muestra en la Figura 2:

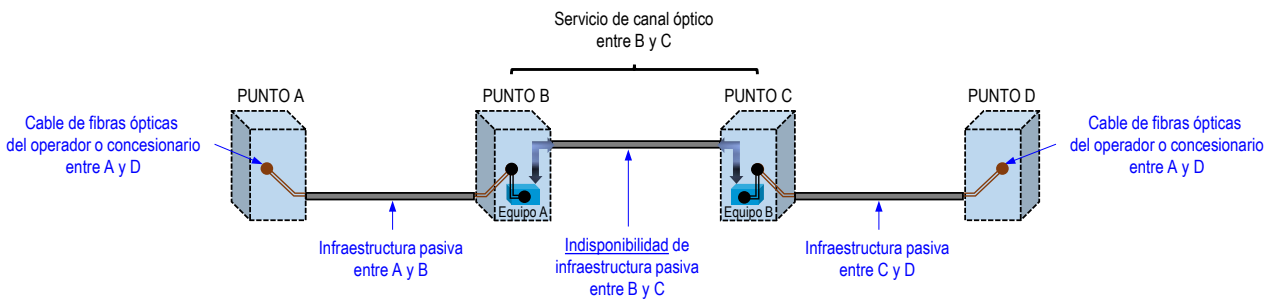


Figura 2 Compartición de infraestructura pasiva con servicio de canal óptico complementario.

- La solución está disponible a través de los siguientes puertos de lado cliente que podrían estar disponibles en los equipos de transporte óptico:
 - STM-16
 - STM-64

- 1 GE
 - 10 GE
 - 100 GE
- El equipo de transporte óptico debe tener capacidad física disponible de puertos de tarjeta lado cliente y también capacidad disponible en la línea, ya sea para un canal óptico adicional o capacidad en un canal óptico de alto orden existente.
 - En caso de que no exista capacidad en el lado cliente o lado línea en los equipos de transporte óptico en alguno de los puntos, se debe comunicar a los CS o AS la no factibilidad de la solución.

6.2.- DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.

La provisión de canal óptico se refiere a la asignación de una señal entre dos equipos de transporte óptico conectados directamente como medio de transmisión entre dos (Puntos de Presencia) de las Empresas Mayoristas.

Este servicio se entrega a los CS o AS con una interfaz óptica estándar en gris y del mismo tipo en cada extremo (Punto de Presencia) de las Empresas Mayoristas. Lo anterior se muestra en la Figura 3:



Figura 3 Arquitectura del servicio de canal óptico.

El servicio cuenta con las siguientes características:

- Se proporciona mediante sistemas de transporte óptico entre dos Puntos de Presencia de las Empresas Mayoristas.

- El enlace es punto a punto transparente con ancho de banda de acuerdo a la interfaz óptica, teniendo siempre todo el ancho de banda disponible según la naturaleza del enlace.
- El enlace es bidireccional con transmisión a dos fibras con base en las interfaces a proporcionar.
- El enlace es de Capa 1 de OSI, por lo que no hace ningún procesamiento de Capa 2 o superior.
- La interconexión del servicio con los CS o AS es a través de jumpers de fibra óptica rematados a través de BDFO's. Los jumpers de fibra óptica deben tener las siguientes características:
 - Fibra mono-modo 8.2/125 μm para largo alcance.
 - Fibra multi-modo 50/125 μm para corto alcance.
 - Conectores SC/FC con terminación UPC.
- Las fibras ópticas del servicio de canal óptico se deben rematar en un bastidor distribuidor de fibras (BDFO) de la sala de transmisión donde está instalado el equipo de transporte óptico.
- Las fibras del servicio de canal óptico se conectan a un puerto de cliente existente en un equipo de transporte óptico de las Empresas Mayoristas con dirección al edificio (Punto de Presencia).
- La conectividad física de los equipos de transporte de las Empresas Mayoristas a los equipos de los CS o AS se puede realizar con interfaces ópticas SDH o GE con el alcance adecuado. Estas interfaces pueden ser:
 - Rec. UIT-T G.957 STM-16 S-16.1.
 - Rec. UIT-T G.957 STM-16 L-16.1.
 - Rec. ITU-T G.709/Y.1331 STM-64 S-64.2b.
 - Rec. ITU-T G.709/Y.1331 STM-64 L-64.
 - IEEE 802.3-2008 sección 3 1000BASE-SX.
 - IEEE 802.3-2008 sección 3 1000BASE-LX.
 - IEEE 802.3-2008 sección 4 10GBASE-SR.

- IEEE 802.3-2008 sección 4 10GBASE-LR.
- IEEE 802.3-2008 sección 4 10GBASE-ER.
- IEEE 802.3bm-2015 100GBASE-SR4
- IEEE 802.3ba-2010 100GBASE-SR10
- IEEE 802.3ba-2010 100GBASE-LR4
- IEEE 802.3ba-2010 100GBASE-ER4
- Se deben utilizar interfaces de corto alcance cuando los CS o AS tenga coubicación en Punto de Presencia.
- En caso necesario, las Empresas Mayoristas deben instalar atenuadores ópticos, estos se deben colocar en el DFO, no en el equipo y siempre en el sentido de recepción.

6.3.- CRITERIOS PARA EL SUMINISTRO.

El aprovisionamiento del servicio de canal óptico se debe realizar de la siguiente manera:

- La conexión de los equipos de los CS o AS se realiza hasta el primer conector del BDFO de su sala de coubicación, el jumper de interconexión y el resto del enrutamiento físico hasta el equipo de transporte óptico se realizará por las Empresas Mayoristas en los dos sitios donde se ubican los puntos de entrega de la señal.
- El enlace se debe entregar a los CS o AS a través de un protocolo de recepción con el siguiente contenido:
 - Para canales ópticos Ethernet, se deben aplicar pruebas bajo el estándar RFC 2544 con duración de 15 minutos. Deben entregarse a los CS o AS los valores de AB del servicio y la Pérdida de Tramas, siendo cero tramas perdidas.
 - Para enlaces SDH, se deben realizar pruebas de BER por un periodo de 15 minutos con un resultado de cero bits erróneos.
 - Debe indicar los equipos de medición con los que se deben realizar cada una de las pruebas.
- Las fibras ópticas de los CS o AS se rematan en el bastidor distribuidor de fibras ópticas (BDFO) de su coubicación.

- La conexión de las fibras de los CS o AS con el equipo de transporte óptico de las Empresas Mayoristas se realiza a través de la interconexión entre los bastidores de distribución de fibras ópticas (BDFO) de la co-ubicación y el BDFO de la sala donde se encuentra el equipo de transporte óptico. Lo anterior se muestra en la siguiente Figura 4:

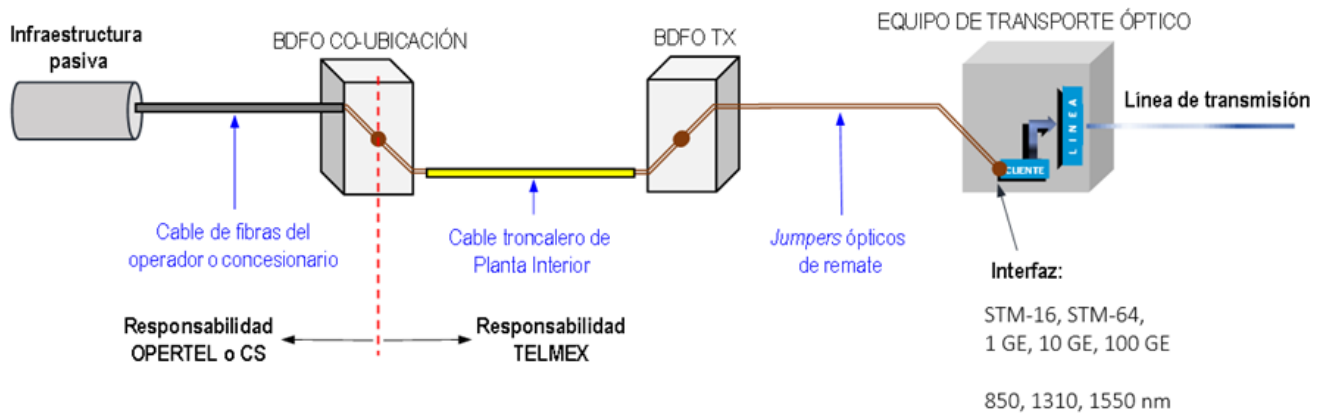


Figura 4 Conexión del servicio de canal óptico.

- La operación, supervisión y continuidad de las señales que se transmitan por medio del canal óptico es responsabilidad de los CS o AS.

Para garantizar el adecuado desempeño de la conexión entre los CS o AS de servicio u operador de telecomunicaciones y el equipo de transporte óptico de las Empresas Mayoristas, se debe verificar la atenuación de la fibra óptica desde la interfaz óptica en el sitio la coubicación operador hasta la interfaz óptica del equipo de transporte óptico de las Empresas Mayoristas, es decir; se debe medir la atenuación total del trayecto óptico de interfaz a interfaz la cual deberá estar dentro de los valores que soporta la interfaz óptica a ser conectada.

7.-ANEXOS.

No aplica.

8.-BIBLIOGRAFÍA.

No aplica.

9.-FIBRA OBSCURA.

10.- OBJETIVO.

Establecer los lineamientos técnicos que se deben considerar para el suministro del servicio de Renta de Fibra Oscura.

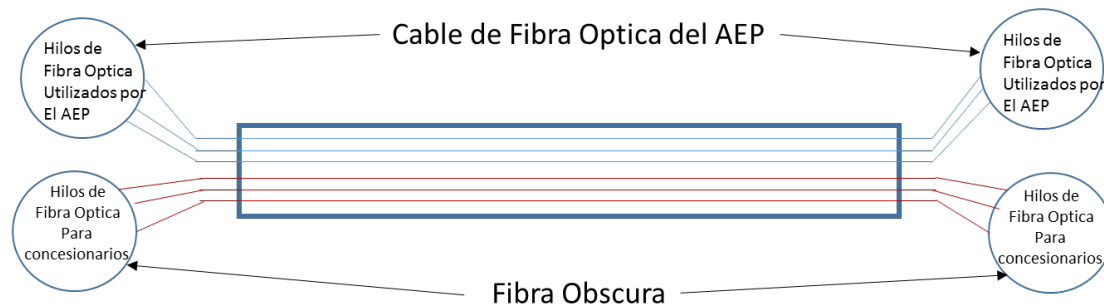
11.- ALCANCE.

Este documento debe ser utilizado por las Empresas Mayoristas y los CS o AS cuando se provea la Solución técnica de Fibra Oscura de acuerdo con lo establecido en la Medida TRIGÉSIMA CUARTA de las Medidas Fijas.

12.- DEFINICIONES.

FIBRA OBSCURA

Fibra oscura es la denominación que se atribuye a los circuitos de fibra óptica que han sido desplegados, pero no están siendo utilizados. La conectividad por la fibra se entrega en bruto, de manera que son los propios CS o AS quienes aplican la tecnología de transmisión (electrónica) que más se adecua a sus necesidades.



PUNTO DE ENTREGA DEL SERVICIO.

Comprende las puntas o extremos de la fibra oscura por la ruta o tramo de infraestructura de ductos y/o postes solicitada por los CS o AS, donde no hay disponibilidad de capacidad excedente o rutas alternativas.

En función de los diferentes escenarios de aprovisionamiento las puntas requieren de elementos en la central o instalación equivalente de las Empresas Mayoristas o en planta externa para habilitar la entrega de la fibra oscura a los CS o AS, que pueden comprender lo siguiente:

- Distribuidor de fibra óptica instalado en la ubicación de los CS o AS.

- Caja de empalme instalada en pozos o postes de los segmentos de la red de las Empresas Mayoristas.
- En el punto de conexión terminal en sitio del usuario final.
- El conjunto de estándares y recomendaciones en las que se establece conectividad física y lógica entre dos segmentos de fibra óptica.

13.- DESARROLLO.

14.- INTRODUCCIÓN.

La provisión del servicio de Renta de Fibra Oscura es una alternativa a una respuesta negativa a la solicitud de acceso a infraestructura de las Empresas Mayoristas: la no disponibilidad de capacidad excedente o rutas alternativas; cuando la solución de canales ópticos no es técnica o económicamente factible para los CS o AS; y cuando la solución de canales ópticos no es un sustituto directo de la ruta inicialmente solicitada.

15.- DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.

El servicio de compartición de fibra óptica oscura será aquél mediante el cual las Empresas Mayoristas pongan a disposición de los diferentes CS o AS la fibra óptica de su red indistintamente de su denominación de acceso, local, metropolitana, regional, etc., bajo una configuración punto a punto (P2P).

El recurso de red fibra óptica oscura no depende o no está asociada a tecnología alguna. El recurso que se solicita es solamente el elemento de cable óptico en su unidad de hilo.

16.- CRITERIOS PARA EL SUMINISTRO.

El aprovisionamiento del servicio de la fibra oscura se debe realizar de la siguiente manera:

- La conexión de la fibra oscura de las Empresas Mayoristas con la fibra del CS o AS se realiza en los puntos de entrega definidos en el Servicio de Renta de Fibra Oscura.

Las Empresas Mayoristas ofrecerán al menos los siguientes parámetros técnicos que garanticen una operación eficiente del recurso de fibra óptica oscura compartida:

- Atenuación máxima por kilómetro en hilo de fibra:
 - Entre 0.35 y 0.50 dB/Km para lambda 1310 nm.

- Entre 0.15 y 0.35 dB/Km para λ 1550 nm.
- Atenuación máxima por empalme de fusión. Máximo 0.1 dB
- Atenuación máxima por empalme mecánico. Máximo 0.5 dB
- Atenuación máxima por conexión física. Máximo 0.5 dB
- Atenuación máxima por cables de parcheo. Máximo 1.0 dB

Niveles de servicio diferenciados para cada tipo de segmento local, metropolitano, regional y nacional.

Tiempos de reparación:

- Local: Máximo 4 Horas
- Metropolitano: Máximo 4 horas
- Regional: Máximo 6 horas
- Nacional: Máximo 8 horas

17.- ANEXOS.

No aplica.

18.- BIBLIOGRAFÍA

ITU. G.652 (11/2016)

ITU. G.657 (12/2016)

ITU. G.957 (03/2016)

ITU. G.651.1 (07/2007)

ANEXO 3

PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN DE FALLAS, CONTINUIDAD DEL SERVICIO Y GESTIÓN DE INCIDENCIAS

ANEXO 3

Procedimiento de Atención de Fallas, Continuidad del Servicio y Gestión de Incidencias

Introducción

Este anexo describe los procedimientos que deberán seguirse para la gestión de incidencias, mantenimiento correctivo (atención de fallas), mantenimiento preventivo (intervenciones programadas) y acceso de emergencia a la infraestructura compartida, por parte de las Empresas Mayoristas y/o de los CS o AS.

Para ello, se definen los siguientes términos:

- **Emergencia:** asunto o situación que acontece de manera absolutamente imprevista, que requiere de una atención especial y que debe solucionarse lo antes posible.
- **Falla:** interrupción en la continuidad de los servicios provocada por un daño en uno o más elementos de la red.
- **Incidencia:** reporte que levantan los CS o AS por un supuesto daño o interrupción en alguno de los servicios materia de la Oferta.

Gestión de Incidencias

Se refiere a la ejecución de todas aquellas órdenes planificadas y enfocadas a la atención, seguimiento y cierre de reportes de falla.

Mantenimiento Correctivo

Se refiere a la ejecución de actividades para localizar fallas y/o defectos observados en los equipos o instalaciones y corregirlos o repararlos.

Pone en condiciones de funcionamiento aquellos equipos y/o instalaciones que dejaron de funcionar o se encuentran dañados.

Mantenimiento Preventivo

Se refiere a las actividades destinadas a la conservación de equipos y/o instalaciones en operación, mediante la anticipada revisión y ejecución de trabajos que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad, su finalidad es prever el surgimiento de averías y/o fallas.

Acceso de Emergencia a la Infraestructura Compartida

Se refiere los accesos para atender emergencias en los servicios de compartición de infraestructura y equipos e instalaciones del AEP y/o de los CS o AS.

Contacto

Con la finalidad de atender los eventos que se presenten en los servicios de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva, los CS o AS podrán realizar sus solicitudes de acceso y levantar incidencias a través del SEG/SIPO y en caso de falla a través de un medio alternativo.

Los puntos de contacto anteriores estarán disponibles 7x24 horas los 365 días del año. La información correspondiente a estos puntos de contacto deberá ser proporcionada en el momento en el que se suscriba el Convenio de Prestación de Servicios por parte de los CS o AS y las Empresas Mayoristas, a efecto de que los CS o AS puedan dar seguimiento a la reparación de fallas y gestión de incidencias a través de dichos medios.

Gestión de Incidencias

Los CS o AS y las Empresas Mayoristas, podrá levantar y registrar incidencias, relacionadas con fallas o posibles fallas que:

- Afecten o puedan afectar los servicios de compartición de infraestructura.
- Se deban a deficiencias de los servicios de compartición de infraestructura y estén causando afectaciones a los servicios del usuario final.

Por esa razón, se dará seguimiento a las incidencias detectadas y reportadas por los CS o AS y/o las Empresas Mayoristas, con el objetivo de advertir a los CS o AS que pudieran resultar afectados; la solución a dichas incidencias puede o no ser responsabilidad de las Empresas Mayoristas (circunstancia que se precisará en el reporte que para tal efecto se levante mediante un identificador que defina al “Concesionario Responsable”).

3.1. Procedimiento de Gestión de Incidencias

- 1) Las Empresas Mayoristas o los CS o AS levantan la incidencia a través del SEG/SIPO o medio alterno.
- 2) Las Empresas Mayoristas crearán el registro de la incidencia y proporcionarán a través del SEG/SIPO el número de identificación de la misma a los CS o AS.
- 3) Las Empresas Mayoristas realizarán el análisis de la información proporcionada en la incidencia, emitirán y notificarán a través del SEG/SIPO un diagnóstico:
 - a. Si la falla reportada en la incidencia es responsabilidad de las Empresas Mayoristas:
 - Las Empresas Mayoristas enviarán a los CS o AS un reporte que incluya la descripción de la falla, el método y tiempo de solución, y destinarán los recursos técnicos y humanos para atender la falla en cuestión.
 - Una vez que la falla reportada haya sido resuelta, las Empresas Mayoristas generarán el reporte de atención a la incidencia y lo enviarán a los CS o AS.
 - Los CS o AS validarán que la falla reportada en la incidencia haya sido atendida de forma exitosa, en cuyo caso podrán cerrar la incidencia. De lo contrario, podrán iniciar la conciliación de cierre de incidencias.
 - b. Si la falla reportada en la incidencia es responsabilidad de los CS o AS:

- Las Empresas Mayoristas enviarán mediante el SEG/SIPO a los CS o AS un reporte que incluya la descripción de la falla, las pruebas que avalen la responsabilidad de los CS o AS y la identificación del mismo.
- Si los CS o AS están de acuerdo con el diagnóstico y las evidencias presentadas por las Empresas Mayoristas, emitirán un reporte que incluya la descripción de la falla, el método y tiempo de solución (deberán informar si es necesario obtener accesos a edificios o si será necesario abrir pozos o realizar trabajos en postes o canalizaciones), y destinarán los recursos técnicos y humanos para atender la falla en cuestión.
- Si los CS o AS no están de acuerdo con el diagnóstico y las evidencias presentadas por las Empresas Mayoristas, podrán iniciar el proceso de desacuerdo técnico. Las Empresas Mayoristas destinarán los recursos técnicos y humanos para atender la falla en cuestión, cuyos gastos serán pagados por los CS o AS a las Empresas Mayoristas en caso de que se demuestre que la falla es imputable a los CS o AS.
- Las Empresas Mayoristas validarán que la falla reportada en la incidencia haya sido atendida de forma exitosa, en cuyo caso podrán cerrar la incidencia. De lo contrario, podrán iniciar la conciliación de cierre de incidencias.

3.2. Cierre de incidencias

El responsable (los CS o AS o las Empresas Mayoristas) notificará a la parte afectada cuando la falla haya sido solucionada; si el afectado acepta la solución de la incidencia (solución satisfactoria), deberá solicitar el cierre de la misma mediante SEG/SIPO o por medio alternativo en caso de falla de éste.

Cuando alguna de las partes esté en desacuerdo con las acciones realizadas, deberá iniciar el procedimiento de conciliación de cierre de incidencias.

3.3. Conciliación de Cierre de Incidencias.

Cuando alguna de las partes esté en desacuerdo con las acciones realizadas, deberá iniciar el procedimiento de conciliación de cierre de incidencias con el fin de deslindar la responsabilidad de la falla y resolver las posibles discrepancias que hayan surgido tras la apertura de la incidencia, incluyendo las siguientes:

- 1) Rechazos de cierre de reporte que alguna de las partes considere improcedente.
- 2) Respuesta reiterativa, insuficiente o no actualizada en una solicitud de información relativa a una falla.
- 3) Expiración de los tiempos de atención o respuesta comprometidos.
 - Cuando el responsable, ya sea los CS o AS o las Empresas Mayoristas, realice el cierre de incidencia, la parte afectada deberá informar al responsable su desacuerdo sobre dicho cierre.
 - El responsable analizará la información proporcionada por el afectado.
 - El responsable enviará y/o solicitará al afectado cuando sea necesario la información que permita deslindar responsabilidades y resolver las discrepancias encontradas.
 - El responsable y el afectado realizarán el cierre de la incidencia una vez que lleguen a un acuerdo.

En caso de no lograr un acuerdo, se dará inicio al proceso de desacuerdos.

Para todos los casos en los que los CS o AS hayan originado una incidencia y la falla reportada en la misma sea declarada imputable a los CS o AS, éste deberá pagar a las Empresas Mayoristas por los gastos incurridos durante la atención de la falla.

De la misma forma, si las Empresas Mayoristas llegasen a imputar fallas a los CS o AS y estos demostraran lo contrario, las Empresas Mayoristas deberán pagar a los CS o AS por los gastos incurridos durante la atención de la falla.

Cualquier eventualidad relacionada con los CS o AS o causas externas a las Empresas Mayoristas debidamente justificadas que impliquen detener la contabilización del tiempo para la atención y seguimiento de la incidencia en el proceso de solución de la misma, será comunicada a los CS o AS y no se contabilizará para el cálculo de índices de calidad.

Procedimiento para Mantenimiento Correctivo

4.1. Verificación previa al reporte de falla

Antes de levantar una incidencia los CS o AS y las propias Empresas Mayoristas deberán comprobar previamente que la falla reportada no es debida a un error en su propia red, por ejemplo:

- Mal funcionamiento de los propios elementos de red.
- Defectos, anomalías o interferencias en la red o instalaciones propias o de sus clientes.
- Configuración incorrecta de los parámetros de red.
- Equipos de fuerza apagados o sin energía eléctrica en sitio.

Cualquier registro de incidencia ajeno al alcance de los servicios de la Oferta de Compartición que no esté relacionado con un daño en la infraestructura propiedad de las Empresas Mayoristas y esté debidamente justificado se considera una falla imputable a los CS o AS o de caso fortuito o fuerza mayor.

4.2. Reporte de falla

Al levantar una incidencia a través de uno de los puntos de contacto definidos, los CS o AS y las Empresas Mayoristas deberán informar concretamente la falla, y proporcionar los siguientes datos:

- Nombre de quien reporta el servicio, CS o AS.
- Nombre de la persona que reporta el servicio
- Teléfonos de contacto (principal y alternativo)
- Direcciones de correo electrónico (principal y alternativa)
- Tipo de incidencia
- Descripción de la falla
- Prioridad de atención (prioridad urgente se refiere a una afectación total; las demás afectaciones tendrán menor prioridad)
- Referencia geográfica del sitio donde se encuentra la falla de infraestructura (domicilio)

Una vez completados correctamente todos los campos obligatorios de la incidencia, ésta quedará registrada en el SEG/SIPO con fecha y hora de captura y se proporcionará los CS o AS afectado(s), un NIS asociado a este reporte de incidencia para su seguimiento.

4.3. Resolución de fallas

El responsable de la falla, ya sea los CS o AS o las Empresas Mayoristas, realizará las actividades necesarias para dar solución a la misma; en caso de no cumplir con la fecha y horario comprometidos, el responsable notificará dicha situación a la parte afectada, indicando el estatus de la misma, así como una fecha y horario compromiso nuevos.

Una vez resuelta la falla por parte del responsable, éste notificará a la parte afectada la resolución de la misma.

La parte afectada verificará que la falla haya sido corregida y el servicio restablecido, en cuyo caso cerrará en el SEG/SIPO o mediante un medio alternativo en caso de falla del SEG/SIPO el reporte de incidencia. De lo contrario indicará la descripción de la falla persistente y procederá a realizar el escalamiento.

Cualquier eventualidad debidamente justificada que impliquen detener la contabilización del tiempo de la incidencia en el proceso de solución de la misma, será comunicada a la parte afectada y no se contabilizará para el cálculo de índices de calidad.

4.4. Procedimiento de Escalamiento para Resolución de Fallas

Cuando alguna de las partes esté en desacuerdo con las acciones realizadas, se podrá iniciar el procedimiento de escalamiento de fallas con el fin de resolver las posibles discrepancias que hayan surgido tras la apertura de la incidencia.

El escalamiento podrá hacerse solo para incidencias abiertas (activas/pendientes) independientemente del plazo transcurrido desde la solicitud de apertura, el procedimiento de escalamiento se iniciará vía telefónica.

Los CS o AS y las Empresas Mayoristas proporcionarán sus correspondientes cuadros de escalamiento, según el formato incluido a continuación. Las personas responsables de cada nivel de escalamiento tendrán una disponibilidad de 24 horas, los 7 días de la semana, los 365 días del año.

Matriz de Escalamiento de los CS o AS.		Tiempo de Respuesta
Nivel 1	Contacto	24 horas
	Correo: Tel. Celular:	
Nivel 2	Contacto	48 horas
	Correo: Tel. Celular:	

4.5. Plazos para la solución de fallas

Las fallas se resolverán de acuerdo a los siguientes plazos:

Servicio	Falla Puntual	Desastre Natural, Casos Fortuitos o de Fuerza Mayor*
Servicio de Acceso y Uso compartido de Obra Civil	8 horas (en horario no laboral el tiempo se incrementará un 50%)	Tiempo dependiente de las causas que generaron la falla
Servicio de Tendido de Cable en la Infraestructura Desagregada	8 horas (en horario no laboral el tiempo se incrementará en un 50%)	
Servicio de Canales Ópticos de Alta Capacidad de Transporte	8 horas	
Servicio de Renta de Fibra Oscura	8 horas (en horario no laboral el tiempo se incrementará en un 50%)	

* Las fallas ocasionadas por desastres naturales o causas de fuerza mayor, no serán consideradas para la medición de niveles de calidad, se atenderán con la mayor diligencia y se destinarán los recursos técnicos y humanos necesarios para atender la falla en cuestión.

4.6. Procedimiento de Accesos a Infraestructura Compartida por Falla en los elementos de red de los CS o AS o Emergencia:

- 1) Los CS o AS levantarán la incidencia a través del SEG/SIPO o mediante un medio alternativo en caso de falla de éste, en el cual indicarán que requiere acceso a la infraestructura de

las Empresas Mayoristas por falla en sus elementos de red, señalando los datos que permitan identificar al personal que ingresará y el lugar de acceso.

- 2) Las Empresas Mayoristas le proporcionarán a través del SEG/SIPO el folio correspondiente a dicho incidente.
- 3) En caso de tratarse de una emergencia el acceso deberá darse de forma inmediata.
- 4) Si se tratase de una falla, en un plazo máximo de 3 horas se proporcionará a través del SEG/SIPO a los CS o AS la confirmación del acceso solicitado y los datos del contacto por parte de las Empresas Mayoristas.
- 5) Las Empresas Mayoristas asignarán la inspección correspondiente y los CS o AS coordinarán la ejecución de sus trabajos con el inspector asignado.
- 6) Los CS o AS informarán a las Empresas Mayoristas a través del SEG/SIPO que ha concluido los trabajos para que las Empresas Mayoristas liquiden el incidente.
- 7) Una vez que los CS o AS notifiquen la conclusión a través del SEG/SIPO, las Empresas Mayoristas darán por cerrada la incidencia, las Empresas Mayoristas facturarán por los gastos incurridos por su personal

Procedimiento para Mantenimiento Preventivo

Ambas partes, tanto los CS o AS como las Empresas Mayoristas se comprometen a comunicar oportunamente los trabajos (acciones de mantenimiento preventivo u otros trabajos programados) que se vayan a realizar en su red y que involucren los servicios de la otra parte.

Las intervenciones programadas se acotan a los siguientes servicios:

- Servicio de Acceso y Uso compartido de Obra Civil
- Servicio de Tendido de Cable en la Infraestructura Desagregada
- Servicio de Canales Ópticos de Alta Capacidad de Transporte

- Servicio de Renta de Fibra Oscura

5.1. Procedimiento para el trámite de acceso a infraestructura para intervenciones programadas de los CS o AS.

- 1) Cuando los CS o AS requieran realizar actividades de mantenimiento preventivo sobre el cableado y elementos instalados en la infraestructura propiedad de las Empresas Mayoristas, deberán enviar su solicitud de intervención programada a través del SEG/SIPO, con un mínimo de 3 (tres) días hábiles de antelación. La solicitud deberá incluir los siguientes datos:
 - NIS que ampara la infraestructura a intervenir
 - Programa de actividades, detallando horarios, fechas, indicando el tramo de la ruta a trabajar y los planos correspondientes
 - Descripción de las afectaciones
 - Duración de la intervención
 - Nombre del responsable por parte de los CS o AS y teléfonos de contacto
- 2) Las Empresas Mayoristas en un plazo no mayor a 3 días hábiles confirmarán a través del SEG/SIPO a los CS o AS la aceptación de la fecha y horarios de ejecución de los trabajos solicitados, o en su defecto propondrán a los CS o AS una nueva fecha u horario.
- 3) Los CS o AS notificarán la aceptación del horario solicitado y en caso de no poder atender la solicitud de mantenimiento en el horario solicitado, deberán informar la fecha en que se podrán realizar los trabajos que no sobrepase 2 días de la fecha solicitada.
- 4) Los permisos que se lleguen a requerir con el Municipio u otras dependencias Gubernamentales para la realización de los trabajos los deberá gestionar los CS o AS con la entidad Gubernamental correspondiente.

- 5) Una vez que los CS o AS hayan concluido la intervención, deberán notificar a las Empresas Mayoristas a través del SEG/SIPO para que validen que no han sido ocasionados daños a su infraestructura.
- 6) Finalizados los trabajos de validación de ausencia de daños, las Empresas Mayoristas realizarán el cobro de los gastos incurridos durante la intervención programada.

5.2. Procedimiento para intervenciones programadas de las Empresas Mayoristas

Cuando las Empresas Mayoristas realicen intervenciones programadas darán aviso, mediante el SEG/SIPO, los CS o AS cuando se vea involucrada su infraestructura, con 10 días de anticipación, señalando:

- NIS asociado a la intervención, para su seguimiento.
- Descripción de los trabajos
- Ubicación de los trabajos
- Posibles afectaciones
- Duración estimada de los trabajos y de las posibles afectaciones

ANEXO 4

PARÁMETROS E INDICADORES DE LOS NIVELES DE CALIDAD Y PENAS CONVENCIONALES

ANEXO 4

Parámetros e Indicadores de los Niveles de Calidad y Penas Convencionales

Introducción

Para cada uno de los servicios que forman parte de la Oferta de Referencia han sido definidos los parámetros e indicadores de los niveles de calidad. Dichos parámetros serán validados trimestralmente y se aplicarán penas convencionales en aquellos casos en los que los parámetros de calidad no hayan sido cumplidos. Cabe señalar que derivado de la información obtenida a través del SEG/SIPO de todos los procedimientos, los parámetros e indicadores de niveles de calidad se establecen conforme a lo siguiente:

Parámetros de Calidad para los Servicios de Acceso y Uso Compartido de la Infraestructura Pasiva

La medición de todos los parámetros e indicadores se realizará de forma trimestral y por cada uno de los CS o AS información que deberá estar disponible para los CS, AS y el Instituto cinco (5) días hábiles después de la conclusión de cada trimestre.

Para todos los parámetros, el tiempo de ejecución está dado en Días Hábiles (DH).

2.1. Solicitud de acceso al SEG/SIPO

Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Envío de Formato para Administrador de Usuarios (ABC) por parte de los CS o AS.	N.A.	N.A.
Entrega a los CS o AS de credenciales de acceso al SEG/SIPO por parte de las Empresas Mayoristas.	1 DH	90%

2.2. Servicio de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil

Los tiempos establecidos para la ejecución de las actividades son válidos para todas las solicitudes de compartición de ductos, pozos y postes. Dichas actividades

Contratación de Servicios de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil

Etapa 1: Envío y validación de la solicitud de los CS o AS		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Los CS o AS presentan solicitud de contratación y, en su caso, el Anteproyecto.	N.A.	N.A.
Las Empresas Mayoristas notifican el resultado de la solicitud y, en su caso, el Anteproyecto.	1 DH	90 %
En caso de que la solicitud, o la solicitud y el registro del Anteproyecto hayan sido rechazados, la Empresa Mayorista enviará la prevención, de tal forma que el CS o AS pueda subsanar y reenviar la solicitud.	3 DH	N.A.

Etapa 2: Programación y realización de Visita Técnica		
Actividad	Tiempo máximo	Cumplimiento
Ejecución de la Visita Técnica.	20 DH (A partir del ingreso de la solicitud de los CS o AS)	90 %
Las Empresas Mayoristas notifican tres (3) propuestas de fecha para la programación de Visita Técnica.	1 DH (Contados a partir del asignación del NIS)	90 %
Los CS o AS aceptan/rechazan la propuesta de programación de Visita Técnica.	2 DH (Plazo máximo) (Contados a partir de la recepción de dichas propuestas por las Empresas Mayoristas)	N.A.
Los CS o AS solicitan modificación una vez confirmada la Visita Técnica.	1 DH (Previo a la fecha señalada para la ejecución)	N.A.

Las Empresas Mayoristas digitalizan y registran el "Reporte de Visita Técnica".	3 DH ¹ (Contados a partir de la realización de la Visita Técnica)	90 %
Las Empresas Mayoristas envían simultáneamente la propuesta de Trabajo Especial y Ruta Alternativa.	3 DH (Contados dentro del plazo para la digitalización y registro del "Reporte de Visita Técnica")	90%
Las Empresas Mayoristas harán disponible la provisión de Canales Ópticos de Alta Capacidad o la Renta de Fibra Oscura.	5 DH (Contados a partir de que los CS o AS reciben la propuesta de Trabajo Especial o Ruta Alternativa)	90 %

Etapa 3: Elaboración de Anteproyecto y Programa de Trabajo		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Los CS o AS someten el Anteproyecto.	20 DH ¹ (A partir de la entrega del FSSA)	N.A.

Etapa 4: Análisis de Factibilidad		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento.
Las Empresas Mayoristas notifican a los CS o AS el resultado del Análisis de Factibilidad.	5 DH (A partir de que los CS o AS entreguen el Anteproyecto)	90%
Los CS o AS podrán corregir la información y reenviar el Anteproyecto.	5DH (A partir del resultado de Análisis de Factibilidad)	N.A.
Las Empresas Mayoristas revalidan la corrección para la aprobación del Anteproyecto.	3 DH (A partir de que los CS o AS renvían el Anteproyecto)	90%

Etapa 5: Instalación de Infraestructura		
Actividad	Tiempo máximo	Cumplimiento.
Los CS o AS inician la Instalación de Infraestructura.	De acuerdo al Anteproyecto y al Programa de Trabajo.	N.A.
Los CS o AS envían las tres (3) posibles fechas de inicio y conclusión de los trabajos de Instalación de Infraestructura.	10 DH (a partir de la notificación del Análisis de Factibilidad)	N.A.
Las Empresas Mayoristas aceptan una de las tres propuestas de inicio de trabajos de instalación.	3 DH	90%

Etapa 6: Verificación de Instalación de Infraestructura		
Actividad	Tiempo máximo	Cumplimiento.
Las Empresas Mayoristas proponen tres posibles fechas para la realización de la Verificación de Instalación de Infraestructura.	5 DH (A partir de que los CS o AS notifican que ha concluido los trabajos de Instalación de Infraestructura)	90 %

Modificación

Etapa 1: Envío y Validación de la solicitud.		
Actividad	Tiempo máximo	Cumplimiento
Los CS o AS presentan solicitud de modificación.	N.A.	N.A.
Las Empresas Mayoristas notifican la validación de solicitudes de modificación.	1 DH (A partir de la recepción de la solicitud)	90%
Las Empresas Mayoristas no aceptan la solicitud de modificación y notificará al CS o AS el motivo para corregir y re enviar.	3 DH Máximo	90%

Etapa 2: Actualización de Anteproyecto y Programa de Trabajo		
Actividad	Tiempo máximo	Cumplimiento
Los CS o AS elaboran los cambios para modificar el Anteproyecto.	20 DH (a partir de que las Empresas Mayoristas aprobaron los cambios para modificar el Anteproyecto)	N.A.

Etapa 3: Análisis de Factibilidad		
Actividad	Tiempo máximo	Cumplimiento
Las Empresas Mayoristas notifican el resultado del Análisis de Factibilidad.	5 DH (A partir de que los CS o AS entreguen el Anteproyecto)	90%

Etapa 4: Instalación de Infraestructura		
Actividad	Actividad	Actividad
Los CS o AS inician la Instalación de Infraestructura.	De acuerdo al Anteproyecto.	N.A.

Baja

Etapa 1: Envío y validación de la solicitud de los CS o AS		
Actividad	Tiempo máximo	Cumplimiento
Los CS o AS presentan solicitud de baja.	N.A.	N.A.
Las Empresas Mayoristas notifican la validación de la solicitud.	1 DH (A partir de la recepción de la solicitud)	90%

Etapa 2: Elaboración y Autorización del Programa de Trabajo		
Actividad	Tiempo máximo	Cumplimiento
Los CS o AS elaboran el Programa de Trabajo.	10 DH (A partir de que las Empresas Mayoristas aprobaron la baja de los servicios)	N.A.
Las Empresas Mayoristas validan el Programa de Trabajo.	5 DH (A partir de que los CS o AS entregaron el Programa de Trabajo)	90%

Etapa 3. Retiro de Infraestructura		
Actividad	Tiempo máximo	Cumplimiento
Los CS o AS realizan el retiro de su infraestructura.	De acuerdo al Programa de Trabajo	N.A.

Etapa 4: Verificación de Desinstalación de Infraestructura		
Actividad	Tiempo máximo	Cumplimiento
Las Empresas Mayoristas realizarán la verificación de la Desinstalación de Infraestructura.	10 DH (A partir de que los CS o AS notifiquen que ha concluido los trabajos de Desinstalación de Infraestructura)	90 %
Las Empresas Mayoristas proponen fecha y hora para realizar la Verificación de Desinstalación de Infraestructura.	5 DH (A partir de que los CS o AS notifiquen que ha concluido los trabajos de Desinstalación de Infraestructura)	90%
Las Empresas Mayoristas digitalizarán e integrarán en el SEG/SIPO el Formato de Acuerdo de Compartición de Infraestructura.	5 DH (A partir de la firma del Formato de Acuerdo de Compartición de Infraestructura)	90%

2.3 Servicio de Canales Ópticos de Alta Capacidad de Transporte

Contratación

Etapa 1: Envío y validación de Formato de solicitud del Servicio de Canales Ópticos		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Los CS o AS presentan solicitud de contratación.	N.A.	N.A.
Las Empresas Mayoristas notifican el resultado de la solicitud.	1 DH	90%

Etapa 2: Cotización		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Las Empresas Mayoristas envían la cotización del Servicio de Canales Ópticos.	10 DH (A partir de la aceptación de la solicitud)	90%

Etapa 3: Instalación de Infraestructura		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Las Empresas Mayoristas llevarán a cabo la Instalación de Infraestructura.	Conforme al Programa de Trabajo.	90%

Etapa 4: Verificación de Instalación de Infraestructura		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Las Empresas Mayoristas proponen fecha y hora para realizar la Verificación de Instalación de Infraestructura.	5 DH (A partir de que ha finalizado la instalación del Servicio de Canales ópticos de Alta Capacidad)	90%
Las Empresas Mayoristas realizan la Verificación de Instalación de Infraestructura.	10 DH (A partir de que han concluido los trabajos de instalación del Servicio de Canales ópticos de Alta Capacidad)	90%

Baja

Etapa 1: Envío y validación de la solicitud de los CS o AS		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Los CS o AS presentan solicitud de baja.	N.A.	N.A.
Las Empresas Mayoristas notifican la validación de la solicitud.	1 DH (A partir de la recepción de la solicitud)	90%

2.4 Servicio de Renta de Fibra Oscura

Contratación

Etapa 1: Envío y validación de Formato de Servicio de Fibra Oscura		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Los CS o AS presentan solicitud de contratación.	N.A.	N.A.
Las Empresas Mayoristas notifican el resultado de la solicitud.	1 DH	90%

Etapa 2: Proyecto y Cotización		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Las Empresas Mayoristas envían la cotización del Servicio de Fibra Oscura.	10 DH (A partir de la aceptación de la solicitud)	90%

Etapa 3: Provisión de Servicio de Fibra Oscura		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Las Empresas Mayoristas llevarán a cabo la provisión del Servicio de Fibra Oscura.	Conforme al Programa de Trabajo.	90%

Etapa 4: Verificación de Provisión de Servicio de Fibra Oscura		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Las Empresas Mayoristas realizan la Verificación de Instalación de Infraestructura.	10 DH (A partir de que han concluido los trabajos)	90%

Baja

Etapa 1: Envío y validación de la solicitud de los CS o AS		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Los CS o AS presentan solicitud de baja.	N.A.	N.A.
Las Empresas Mayoristas notifican la validación de la solicitud.	1 DH (A partir de la recepción de la solicitud)	90%

2.6 Servicio de Tendido de Cable sobre Infraestructura Desagregada

Contratación

Etapa 1: Consulta de información, envío y validación de la solicitud y del Anteproyecto		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Los CS o AS presentan solicitud de contratación.	N.A.	N.A.
Las Empresas Mayoristas notifican el resultado de la solicitud.	1 DH	90%

Etapa 2: Programación y realización de Visita Técnica		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Ejecución de la Visita Técnica.	20 DH (A partir del ingreso de la solicitud de los CS o AS)	90 %
Las Empresas Mayoristas notifican la propuesta de programación de Visitas Técnica.	1 DH (Contados a partir del asignación del NIS)	90 %
Los CS o AS solicitan modificación de la propuesta de programación de Visita Técnica.	1 DH (Previas a la fecha señalada para la ejecución de la Visita Técnica propuesta por las Empresas Mayoristas)	N.A.

Etapa 3: Elaboración de Anteproyecto y Programa de Trabajo		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Los CS o AS elaboran el Anteproyecto.	20 DH ¹ (A partir de la entrega del resultado de la Visita Técnica)	N.A.

Etapa 4: Análisis de Factibilidad		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Las Empresas Mayoristas notifican a los CS o AS el resultado del Análisis de Factibilidad.	5 DH (A partir de que los CS o AS entreguen el Anteproyecto)	90%

Etapa 5: Instalación de Infraestructura		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Las Empresas Mayoristas llevarán a cabo la Instalación de Infraestructura.	Conforme al Programa de Trabajo.	90%

Etapa 6: Verificación de Instalación de Infraestructura		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Las Empresas Mayoristas realizan la Verificación de Instalación de Infraestructura.	10 DH (A partir de que han concluido los trabajos de instalación del Servicio de Tendido de Cable)	90%
Las Empresas Mayoristas proponen fecha y hora para realizar la Verificación de Instalación de Infraestructura.	5 DH (A partir de que ha finalizado la instalación del Servicio de Tendido de Cable)	90%

Modificación

Etapa 1: Envío y validación de solicitud		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Los CS o AS presentan solicitud de modificación.	N.A.	N.A.
Las Empresas Mayoristas notifican la validación de solicitud de modificación del Proyecto de Instalación.	1 DH (a partir de la recepción de la solicitud)	90%

Etapa 2: Actualización de Anteproyecto y Programa de Trabajo		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Los CS o AS elaboran los cambios para modificar el Anteproyecto.	20 DH (a partir de que las Empresas Mayoristas aprobaron los cambios para modificar el Anteproyecto)	N.A.

Etapa 3: Análisis de Factibilidad		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Las Empresas Mayoristas notifican el resultado del Análisis de Factibilidad.	5 DH (A partir de que los CS o AS entreguen el Anteproyecto)	90%

Etapa 4: Instalación de Infraestructura		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Los CS o AS inician la Instalación de Infraestructura.	De acuerdo al Anteproyecto y el Programa de Trabajo aprobados.	N.A.

Baja

Etapa 1: Envío y validación de la solicitud		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Los CS o AS presentan solicitud de baja.	N.A.	N.A.
Las Empresas Mayoristas notifican la validación de la solicitud.	1 DH (A partir de la recepción de la solicitud)	90%

Etapa 2: Elaboración y Autorización del Programa de Trabajo		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Los CS o AS elaboran el Programa de Trabajo.	10 DH (a partir de que las Empresas Mayoristas aprobaron la baja de los servicios)	N.A.
Las Empresas Mayoristas validan el Programa de Trabajo.	5 DH (A partir de que los CS o AS entregaron el Programa de Trabajo)	90%

Etapa 3. Retiro de Infraestructura		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Los CS o AS realizan el retiro de su infraestructura.	De acuerdo al Programa de Trabajo	N.A.

Etapa 4: Verificación de Desinstalación de Infraestructura		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Las Empresas Mayoristas realizarán la verificación del retiro de la infraestructura.	10 DH (A partir de que los CS o AS notifiquen que ha concluido los trabajos)	90 %
Las Empresas Mayoristas proponen fecha y hora para realizar la verificación del retiro de la infraestructura.	5 DH (A partir de que los CS o AS notifiquen que ha concluido los trabajos)	90%

Parámetros de Calidad para los Trabajos Especiales

Instalación de Infraestructura de los CS o AS en Despliegue de Nueva Obra Civil

Etapa 1: Notificación de Nueva Obra Civil		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Las Empresas Mayoristas notificarán las nuevas obras civiles.	60 DN (Con Antelación del inicio de trabajos de construcción)	90%

Etapa 2: Envío y Validación de la solicitud de los CS o AS		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Validación de solicitudes.	1 DH	90%

Etapa 3: Análisis de Factibilidad		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Las Empresas Mayoristas notifican a los CS o AS el resultado del Análisis de Factibilidad.	5 DH	90%

Etapa 4: Revisión de Proyecto y Cotización		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Los CS o AS revisan el Proyecto y Cotización.	10 DH	N.A.
Entrega del Servicio en el tiempo comprometido en la cotización.	Dependiente de la complejidad	

Etapa 5: Instalación de Infraestructura		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Las Empresas Mayoristas realizan la instalación de Infraestructura en la Nueva Obra Civil.	De acuerdo al Programa de Trabajo	90%

Etapa 6: Verificación de Instalación de Infraestructura		
Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Las Empresas Mayoristas entregan la Nueva Obra Civil a los CS o AS.	8 DH (Contados a partir de la finalización del proyecto de Nueva Obra Civil)	90%

3.2 Acondicionamiento de Infraestructura

Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Envío y Validación de presupuesto.	3 DH	90%
Entrega del Servicio en el tiempo comprometido en la cotización.	Dependiente de la complejidad	

3.3 Recuperación de Espacio

Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Envío y Validación de presupuesto	3 DH	90%
Entrega del Servicio en el tiempo comprometido en la cotización	Dependiente de la complejidad	

Parámetros de Calidad para Autorización de Accesos

Actividad	Tiempo máximo.	Cumplimiento
Acceso por Emergencia.	Inmediato	90%
Acceso para Mantenimiento Correctivo (Falla).	3 Horas	90%
Acceso para Mantenimiento Preventivo .	3 DH	90%

Penas Convencionales

En caso de que las Empresas Mayoristas no alcancen el indicador de calidad correspondiente a cualquier parámetro de algún Servicio objeto de la Oferta de Referencia, los CS o AS tendrán el derecho a requerir y obtener de las Empresas Mayoristas el pago de la compensación que corresponda conforme a lo siguiente:

5.1 Bloques

Para cada uno de los Servicios han sido definidos los parámetros e indicadores de calidad. Dichos parámetros serán validados por bloques de 100 (cien) eventos consecutivos, considerando el orden en el que fueron presentadas sus respectivas solicitudes, comenzando por la primera solicitud presentada, en el entendido de que alcanzados tales 100 (cien) eventos consecutivos respecto del mismo parámetro, iniciará la contabilización de un nuevo bloque.

Únicamente en el caso que si cumplido un trimestre de recibida la primera solicitud del Servicio de que se trate correspondiente a un bloque, la cantidad de eventos correspondientes al parámetro de calidad en validación no llegará a 100 (cien), la medición de calidad se realizará con el número de eventos efectivamente alcanzados.

No contabilizará para cálculo del cumplimiento de los parámetros e indicadores de calidad los hechos, situaciones y/o eventos señalados como limitantes de la responsabilidad de las Empresas Mayoristas, incluyendo eventos de fuerza mayor o caso fortuito, tales como explosiones, sismos, inundaciones, tormentas, huracanes, incendios y demás fenómenos naturales, ni de aquellos que sean provocados o realizados por terceras personas ajenas a la prestación de los Servicios, aún y cuando se hubiesen podido prever, tales como actos del propietario del inmueble donde se encuentra el Sitio o Proyecto de Nueva Obra Civil, actos de autoridades de cualquier clase, actos de agrupaciones, invasión, despojo, robo, huelgas, revueltas civiles, sabotaje o terrorismo, insuficiencia de condiciones de seguridad pública que garanticen la integridad del personal u otras situaciones similares.

5.2. Bases de Cálculo

La compensación será calculada respecto de los eventos en que, de acuerdo con el orden con el que fueron presentadas las solicitudes de servicio respectivas, se encuentren fuera del indicador de calidad correspondiente.

Si en el bloque las Empresas Mayoristas alcanzan el 90% del cumplimiento de los plazos establecidos, entonces el 10 % restante podrá alcanzarse en un extra de tiempo no mayor al 50% del plazo original sin que esto genere una pena; por lo tanto, sólo generarán pena los eventos que superen el 150% del plazo original.

Para el cumplimiento, en los casos en que un cálculo arroje números decimales se tomará como válido el número entero inmediato superior.

Queda entendido entre las Partes que todas las compensaciones son por el cumplimiento tardío en las obligaciones a cargo de las Empresas Mayoristas respecto de los plazos comprometidos para la realización de un Servicio en específico bajo los términos de la Oferta de Referencia.

Ejemplo:

Actividad:	Entrega de Análisis de Factibilidad	Indicador:	90%
-------------------	-------------------------------------	-------------------	-----

Bloque:

Mes	A tiempo:	Tardío	Total
Enero	22	8	30
Febrero	18	2	20
Marzo	15	5	20
Abril	15	15	30
Total	70	30	100

En el ejemplo, el cumplimiento del bloque se encuentra al 70% (setenta por ciento), por lo tanto, la compensación se calcularía respecto del 30% (treinta por ciento) restante.

5.3 Valor de las Penas

Salvo indicación diversa, el valor empleado para el cálculo de las compensaciones será el precio pactado por las partes respecto del Servicio respectivo.

Las Partes convienen en que el valor agregado de la totalidad de compensaciones que pudiera aplicar respecto de un mismo Servicio no podrá exceder el 100% del valor total del mismo y si el Servicio no se entrega en un tiempo extra máximo de 100% del plazo original, sólo tomando en consideración los plazos atribuibles a las Empresas Mayoristas, las Partes entenderán que el servicio fue denegado por las Empresas Mayoristas, salvo que se acuerde lo contrario.

Para cada uno de los indicadores y parámetros de calidad la pena asociada se calculará por día de retraso. Se tomará como referencia el plazo original plasmado para el indicador dividido en cuatro sub-periodos en los cuales, al primero se la aplicará una pena del 10% del valor del servicio, al segundo un 20% del valor del servicio, al tercero un 30% del valor del servicio y al cuarto un 40% del valor del servicio. El valor de la penalización de cada sub-periodo se repartirá entre los días que los comprenden, así el cálculo de las penalizaciones por día de retraso se calculará de la siguiente forma:

$$\text{Penalización por día hábil de retraso} = \frac{P_i}{t_i} (\text{Valor del servicio}) \quad \text{con } i = \{1, 2, 3, 4\}$$

Donde:

$$P_1 = 10\%; P_2 = 20\%; P_3 = 30\% \text{ y } P_4 = 40\%$$

Así,

Plazos de indicadores	$t_1 = t_2 = t_3$	t_4
Plazos de 4 días hábiles	1 día hábil	1 día hábil
Plazos de 5 días hábiles	1 día hábil	2 días hábiles

Ejemplo:

En un indicador que se debe cumplir en **15 días hábiles**:

- a) Los días hábiles 16, 17, 18 y 19 generan una pena por día del 2.5 % del valor del servicio;

- b) Los días 20, 21, 22 y 23 generan una pena por día del 5 % del valor del servicio,
- c) Los días 24, 25, 26 y 27 generan una pena por día del 7.5 % del valor del servicio,
y
- d) Los días 28, 29 y 30 generan una pena de 13.33% del valor del servicio.

Esta formulación de penas se aplicará para todos los indicadores y parámetros de calidad con excepción de los siguientes:

Servicio	Rango disponibilidad trimestral sin redundancia.	Porcentaje de la renta trimestral del servicio con falla.
Canales Ópticos de Alta Capacidad de Transporte	99% a 99.5%	0.5%
	98% a <99%	0.8%
	< 98%	1.2%

Para los siguientes casos, la pena será plana por cada día de retraso hasta sumar el 50% del valor de la actividad de apoyo asociada:

Parámetro	Compensación
Respuesta a solicitudes ingresadas	5% del precio del Análisis de Factibilidad
Envío de Información Técnica Relevante	5% del precio del Análisis de Factibilidad

Para los accesos y reparación de fallas y/o averías, la pena será plana por cada día de retraso hasta sumar el 50% del valor de la renta mensual del servicio asociado. De alcanzar esta suma y no haber cumplido con el evento, las Partes entenderán que las Empresas Mayoristas han incumplido con la correcta prestación de los servicios, salvo que se acuerde lo contrario.

Parámetro	Compensación
Acceso por Emergencia	5%
Acceso para Mantenimiento Correctivo (Falla)	5%
Acceso para Mantenimiento Preventivo	5%
Reparación de fallas atribuidas a las Empresas Mayoristas	5%

5.4. Procedimiento de Conciliación y Aplicación de Penas Convencionales

El cumplimiento de los parámetros de calidad será validado trimestralmente y las penas convencionales serán aplicadas para los servicios en los que los parámetros de calidad no hayan sido cumplidos.

El análisis de indicadores para el cálculo de penalizaciones se realizará de la siguiente forma:

- Enero: análisis de periodo Octubre – Diciembre del año anterior.
- Abril: análisis de periodo Enero – Marzo del año en curso.
- Julio: análisis de periodo Abril – Junio del año en curso.
- Octubre: análisis de periodo Julio – Septiembre del año en curso.

Trimestralmente las Empresas Mayoristas elaborarán un reporte de cumplimiento de cada uno de los servicios y actividades de acuerdo a lo señalado en este documento dentro de los primeros 10 días hábiles al trimestre que concluyó.

Con base en este, se realizará el cálculo de las penalizaciones a las cuales las Empresas Mayoristas se hacen acreedoras y por las que elaborarán una Nota de Crédito que se enviará a los CS o AS.

Los CS o AS contarán con un plazo de 10 días hábiles para verificar y aceptar las penalizaciones correspondientes, en cuyo caso la Nota de Crédito se aceptará y utilizará en el pago de la siguiente facturación del servicio. En caso contrario, enviarán a las Empresas Mayoristas una nota aclaratoria con el debido sustento (notificaciones de entrega de los servicios) y con base en ello se realizará el cálculo de las penas correspondientes.

Una vez que las Empresas Mayoristas hayan recibido la aclaración por parte de los CS o AS, contarán con 10 días hábiles para verificar y validar la información. En caso de aceptación del nuevo cálculo de las penas, las Empresas Mayoristas elaborarán una nueva Nota de Crédito en un plazo máximo de 3 días hábiles que los CS o AS podrán utilizar en su siguiente facturación. En caso contrario, las Empresas Mayoristas deberán presentar la información que sustente el cálculo de las penas al IFT, quien tendrá la potestad de resolver dicho desacuerdo.

CONVENIO MARCO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA PASIVA (EN ADELANTE EL "CONVENIO") QUE CELEBRAN POR UNA PARTE (_____) (EN LO SUCESIVO LA "EMPRESA MAYORISTA"), REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR (_____), Y POR LA OTRA PARTE XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX. (EN LO SUCESIVO EL "CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE"), REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, A QUIENES EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ LAS ("PARTES"), AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES

I.- Declara el CONCESIONARIO SOLICITANTE (O AUTORIZADO) que:

- a) Es una sociedad mercantil constituida de acuerdo con las leyes de la República Mexicana, y que cuenta con la capacidad jurídica, financiera y administrativa, así como con las condiciones técnicas y económicas para obligarse en los términos del presente CONVENIO.
- b) Su representante legal cuenta con las facultades suficientes para obligar a su representada en los términos del presente CONVENIO, tal y como lo acredita con copia certificada de la escritura pública número XXXX de fecha XX de XXXXXX de XXXX, otorgada ante la fe del licenciado XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, Notario Público número XXX de XXXXXXXX, XXXXXXXXXXXXXXXX, misma que se encuentra inscrita en el Registro Público de Comercio de la Ciudad de XXXX bajo el número de folio XXXXXX.
- c) Dentro de su objeto social, está incluida la celebración del presente CONVENIO;
- d) Utilizará los servicios objeto de la Oferta de Referencia para los fines que en cada caso se establezcan en los Anexos correspondientes, los cuales firmados por EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE se agregan al presente instrumento, como si a la letra se insertasen.
- e) Tiene su domicilio en XX
- f) No se encuentra limitado por disposición judicial, legal, administrativa o contractual alguna para la celebración del presente CONVENIO, por lo que no se requiere de acto posterior alguno a la celebración del mismo para que el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE se encuentre obligado en sus términos; y
- g) Entiende, conoce y acepta todas y cada una de las declaraciones y cláusulas (incluyendo su alcance legal y regulatorio) contenidas en el presente CONVENIO, así como los Anexos del mismo, bajo los términos y condiciones en ellos establecidos.

II.- Declara EMPRESA MAYORISTA, que:

- a) Es una sociedad mercantil constituida de acuerdo con las leyes de la República Mexicana y cuenta con poder suficiente para celebrar el presente CONVENIO, de acuerdo con la copia certificada de la escritura notarial que se adjunta al presente instrumento.
- b) Su objeto social es, entre otros, (_____).
- c) Que su representante legal cuenta con las facultades suficientes para obligar a su representada en los términos del presente CONVENIO, tal y como lo acredita con copia certificada de la escritura pública número (_____) de fecha (_____), otorgada ante la fe del licenciado (_____), Notario Público número (_____) de (_____), misma que se encuentra inscrita en el Registro Público de Comercio en (_____).
- d) Tener título de concesión otorgado por el Instituto Federal de Telecomunicaciones, que le faculta, entre otros, a prestar los servicios mayoristas descritos en el mismo.
- e) Tiene su domicilio en XX.

III.- Ambas Partes declaran y convienen, que:

Único. - Para la aplicación del presente CONVENIO, se someten de manera expresa a lo previsto en su clausulado, su anexo y la Oferta.

Con base en las anteriores declaraciones, EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE convienen en acordar las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. DEFINICIONES

EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE aceptan y acuerdan que en este CONVENIO y su anexo y para todos los fines y efectos de los mismos, los términos que a continuación se listan, independientemente de que se empleen en singular o plural, tendrán la definición y significado que enseguida se establece, salvo que de manera específica se les atribuya un significado distinto:

- 1) **Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva:** El uso por dos o más redes públicas de telecomunicaciones de la Infraestructura Pasiva.
- 2) **Análisis de Factibilidad:** Análisis de los elementos de Infraestructura Pasiva para autorizar el anteproyecto del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE cuando cumpla con la normatividad, previo a la instalación de sus elementos en la Infraestructura Pasiva.
- 3) **Autorizado Solicitante:** Persona física o moral que cuenta con una autorización otorgada por el Instituto y que solicita servicios mayoristas regulados, acceso y/o

accede a la infraestructura de la red del Agente Económico Preponderante a fin de prestar servicios de telecomunicaciones a usuarios finales.

- 4) **Caso Fortuito o Fuerza Mayor:** Cualquier circunstancia que no pueda ser controlada por las Partes, incluyendo sin limitar, incendios, inundaciones, huracanes, terremotos, accidentes, huelgas, motines, explosiones, actos de gobierno, guerra, insurrección, embargo, disturbios, etc., por las cuales se encuentren imposibilitadas para realizar sus obligaciones contraídas en el CONVENIO.
- 5) **Concesionario Solicitante:** Concesionario de telecomunicaciones que solicita servicios mayoristas regulados, acceso y/o accede a la infraestructura de la red del Agente Económico Preponderante a fin de prestar servicios de telecomunicaciones.
- 6) **Contraprestación:** Pago que deberá realizar el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE de manera periódica o no recurrente, por el uso o goce temporal de los servicios objeto de la Oferta.
- 7) **CONVENIO:** El presente documento incluyendo el anexo que lo integra, los cuales, debidamente firmados por EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE, forman parte integrante del mismo como si a la letra se insertasen.
- 8) **Falla:** Es la interrupción en la continuidad de los servicios provocada por un daño en uno o más elementos de la red.
- 9) **Infraestructura Pasiva:** Elementos accesorios que proporcionan soporte a la infraestructura activa, entre otros, bastidores, cableado subterráneo y aéreo, canalizaciones, construcciones, ductos, obras, postes, sistemas de suministro y respaldo de energía eléctrica, sistemas de climatización, sitios, torres y demás aditamentos, incluyendo derechos de vía, que sean necesarios para la instalación y operación de las redes, así como para la prestación de servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.
- 10) **Instituto o IFT:** El Instituto Federal de Telecomunicaciones.
- 11) **LFTR:** Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.
- 12) **Oferta:** Oferta de Referencia para Compartición de Infraestructura Pasiva.
- 13) **Partes:** EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE en su conjunto.
- 14) **Postes:** Son los elementos de apoyo, dispersión y distribución de los cables de las redes aéreas.
- 15) **Servicios:** Aquellos que constituyen el objeto del presente CONVENIO, y que se listan a continuación:
 - Servicio de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil.
 - Servicio de Tendido de Cable sobre Infraestructura Desagregada.
 - Servicio de Canales Ópticos de Alta Capacidad de Transporte.
 - Servicio de Renta de Fibra Oscura.
 - Actividades de Apoyo para la Compartición de Infraestructura Pasiva.

- ❖ Visita Técnica;
 - ❖ Análisis de Factibilidad;
 - ❖ Verificación.
- Trabajos Especiales asociados a los servicios de Acceso y Uso Compartido de la Infraestructura Pasiva.
- ❖ Servicio de Instalación de Infraestructura del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE en Despliegue de Nueva Obra Civil;
 - ❖ Acondicionamiento de la infraestructura;
 - ❖ Servicio de Recuperación de Espacio.
- 16) Sitios, predios y espacios físicos:** Edificaciones, predios y terrenos que se podrán compartir en donde se alojan equipos al servicio de las redes públicas de telecomunicaciones.
- 17) Trabajos Especiales:** Servicios que se proporcionan en función de las características específicas del proyecto del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE o de las adecuaciones necesarias para la prestación de los servicios.
- 18) Visita Técnica:** La actividad conjunta por parte del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE y de EMPRESA MAYORISTA a fin de analizar y concretar in situ los elementos sobre los que efectivamente se podrá ejercer el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva.

6. SEGUNDA. OBJETO

EMPRESA MAYORISTA se obliga a prestar al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE los SERVICIOS objeto del presente CONVENIO, de conformidad con los términos y condiciones establecidos en el cuerpo del mismo, así como lo estipulado en su respectivo Anexo y en la Oferta, en los cuales se detallan las características, términos y condiciones propias para la prestación de cada uno de los SERVICIOS contemplados en el presente instrumento.

El Anexo que integra el presente CONVENIO será el siguiente:

Anexo "A" Tarifas

TERCERA. PRECIO Y CONDICIONES DE PAGO

a) Pago de los SERVICIOS

El CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE se obliga a pagar a EMPRESA

MAYORISTA por la prestación de cada uno de los SERVICIOS las tarifas establecidas en el Anexo A, denominado "Tarifas", del presente CONVENIO, de conformidad con los términos y condiciones en el mismo establecidas. El pago de los SERVICIOS deberá ser efectuado por el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE de conformidad con los siguientes plazos:

1. Cargos Recurrentes mensuales anticipados, los cuales deberán ser pagados dentro de los 18 (dieciocho) días hábiles posteriores a la entrega de la factura correspondiente.
2. Cargos No Recurrentes, los cuales deberán ser pagados de conformidad con lo establecido en la Oferta.

Las tarifas resueltas por el Instituto y contenidas en el Anexo "A" del presente CONVENIO aplicarán a todo el inventario de servicios contratados por el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE con independencia de la fecha de su contratación.

En el supuesto de que durante la vigencia del presente CONVENIO dejasen de estar en vigor cualesquiera de los precios y tarifas en tanto nuevos precios y tarifas no hubiesen sido establecidos por virtud de acuerdo entre EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE, o en el caso de los SERVICIOS, por virtud de resolución emitida por el Instituto, las contraprestaciones que el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE deberá pagar a EMPRESA MAYORISTA por los conceptos correspondientes en los términos de este CONVENIO, serán aquellas que resulten de la aplicación de los precios y tarifas que hubiesen estado en vigor el día inmediato anterior a la fecha en que formalmente hubiesen terminado su vigencia, ajustándolos según sea el caso, conforme al factor que resulte del incremento del Índice Nacional de Precios al Consumidor que publique el Banco de México sobre bases mensuales.

Bajo ninguna circunstancia el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE tendrá derecho a reducir, deducir o compensar cantidad alguna contra las cantidades que, por concepto de contraprestaciones, intereses moratorios o cualquier otro deba pagar a EMPRESA MAYORISTA bajo el presente CONVENIO.

El CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE realizará el pago por las actividades de apoyo (visita técnica y análisis de factibilidad), así como cualquier adecuación que sea necesaria para la prestación de los SERVICIOS previo a que se le permita la instalación de su infraestructura. En el supuesto que el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE decida no contratar los SERVICIOS, deberá liquidar el monto total generado por las actividades de apoyo realizadas hasta ese momento.

b) Remisión de facturas

EMPRESA MAYORISTA remitirá mensualmente mediante el Sistema Electrónico de Gestión y al domicilio del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE, y/o al correo

electrónico señalado por éste, la(s) factura(s) a pagar por los SERVICIOS correspondientes en los términos de la ley fiscal aplicable.

El CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE deberá efectuar los pagos que al amparo de este CONVENIO se encuentra obligado a realizar por los SERVICIOS que tenga contratados, dentro del plazo establecido para tal efecto, una vez que haya recibido la factura correspondiente.

El pago de las facturas y de los cargos de contratación podrá efectuarse por cualquiera de las siguientes vías, previo aviso del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE:

1. Pago con cheque emitido por una Institución Bancaria, a nombre de (_____), el cual será entregado en el domicilio de EMPRESA MAYORISTA o depositado en la cuenta bancaria que EMPRESA MAYORISTA previamente le indique al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE.
2. Pago por transferencia electrónica de fondos inmediatamente disponibles, a la cuenta bancaria que EMPRESA MAYORISTA previamente le indique al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE.

c) Impuestos

EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE se harán cargo del pago de los impuestos que en virtud de la prestación de los SERVICIOS y de acuerdo con la legislación vigente les corresponda.

d) Inconformidades

En el caso de que el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE no esté de acuerdo con su factura, podrá iniciar el procedimiento de conciliación de la factura correspondiente debiendo dirigir su inconformidad a EMPRESA MAYORISTA de acuerdo a lo siguiente:

La inconformidad podrá ser notificada a través del Sistema Electrónico de Gestión; por correo electrónico a la dirección que será provista por EMPRESA MAYORISTA, al firmar este convenio o; por escrito al domicilio señalado por EMPRESA MAYORISTA en la Cláusula Vigésima Primera del presente CONVENIO.

Los criterios para que la inconformidad sea procedente son:

- (i) referirse exclusivamente al número de unidades o cualquier otro parámetro de medición aplicable a los SERVICIOS, así como a errores matemáticos, de cálculo o de actualización, pero por ningún motivo a la tarifa misma pactada por unidad conforme a este CONVENIO, ni tampoco a la calidad con la que fueron prestados los SERVICIOS;

- (ii) hacerse valer dentro de los 18 (dieciocho) días naturales siguientes a la fecha de recepción de la factura original de que se trate, y
- (iii) acompañarse necesariamente de:
 - (a) el rechazo formal, por escrito, en que el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE manifieste las razones de su inconformidad;
 - (b) a elección del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE, el pago total de los servicios bajo protesta o el pago parcial por los cargos efectivamente reconocidos;
 - (c) como alternativa, la parte que objete la factura o receptora del servicio podrá pagar, bajo protesta, la totalidad o una porción de la factura, y ésta se considerará como Factura Objetada, por esa porción o la totalidad, en su caso, y
 - (d) la resolución correspondiente será notificada al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE a través del Sistema Electrónico de Gestión y/o a través del correo electrónico que se señale para dicho fin.

El plazo de 18 días naturales al que hace referencia el inciso (ii) anterior no procederá en caso de que EMPRESA MAYORISTA aplique tarifas diferentes a las establecidas en el Anexo "A" del presente CONVENIO.

Una vez notificada la inconformidad, EMPRESA MAYORISTA revisará si todos los requisitos se han cumplido, en caso contrario avisará al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE la razón por la que la notificación es incorrecta. El CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE podrá volver a enviar la inconformidad cumpliendo con todos los requisitos. EMPRESA MAYORISTA revisará si existe un error en la factura, procederá a corregirla y la enviará al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE. De no haber error se le notificará al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE que la inconformidad no es procedente.

Lo anterior no implica una renuncia a los derechos de la parte objetante respecto de aquellas tarifas que sean determinadas administrativamente por la autoridad competente. La inconformidad que reúna los requisitos precedentes será evaluada por EMPRESA MAYORISTA, misma que deberá ser resuelta dentro de los 30 días naturales posteriores a la fecha de notificación de la misma.

Queda claramente entendido por EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE que las inconformidades que no reúnan los requisitos precedentes no tendrán efecto o validez alguna y, en consecuencia, las facturas y estados de adeudos correspondientes se tendrán por consentidos.

En caso de ser improcedente la inconformidad presentada por el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE, éste deberá pagar en adición al monto no reconocido, los intereses moratorios a los que hace referencia el presente CONVENIO desde la fecha original de pago. En caso de que la objeción sea procedente, y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE haya optado por efectuar el pago total de los servicios facturados, EMPRESA MAYORISTA deberá efectuar la devolución del monto que resulte procedente de la inconformidad y deberá pagar, *mutatis mutandis*, los intereses correspondientes.

e) Facturación extemporánea

EMPRESA MAYORISTA podrá presentar dentro de los 120 (ciento veinte) días naturales posteriores a la conclusión del ciclo mensual de facturación correspondiente, facturas complementarias por SERVICIOS omitidos. Para SERVICIOS incorrectamente facturados, EMPRESA MAYORISTA podrá presentar facturas complementarias dentro de los 18 (dieciocho) días naturales posteriores a la fecha de facturación.

f) Pagos realizados en exceso

En caso de que el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE efectúe pagos en exceso, deberá solicitar a EMPRESA MAYORISTA la devolución de las cantidades supuestamente liquidadas dentro de los 18 (dieciocho) días siguientes a aquel en que hayan efectuado el pago correspondiente, adjuntando el soporte documental correspondiente mediante el que acredite la realización del pago en cuestión.

CUARTA. INTERESES MORATORIOS

En caso de falta de pago oportuno por parte del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE de las contraprestaciones a su cargo por los SERVICIOS proporcionados por EMPRESA MAYORISTA, conforme a los plazos, términos y condiciones establecidos en el CONVENIO, sin perjuicio de cualquier otra acción que EMPRESA MAYORISTA tuviera derecho a ejercitar por el incumplimiento, las cantidades insolutas causarán intereses moratorios a favor de EMPRESA MAYORISTA. La tasa base para efectos del cálculo de intereses moratorios en el primer período mensual será la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio vigente en la fecha de vencimiento de las contraprestaciones o reembolsos correspondientes. Dicha tasa base se ajustará mensualmente empleando la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio vigente en la fecha en que inicie cada período mensual subsecuente, contado a partir de la fecha de vencimiento de las contraprestaciones o reembolsos correspondientes.

QUINTA. INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE se obligan a guardar estricta confidencialidad con relación a la información técnica y cualquier otra que se derive de los compromisos adquiridos en este Convenio, que sea señalada como información confidencial por cualquiera de las Partes contratantes, antes y/o

después de la celebración del presente Convenio, comprometiéndose ambas Partes a que en el momento de la terminación de este instrumento o en cualquier momento en que se solicite, se devolverá todo documento o información que pudiera haber recibido, obtenido o producido como resultado de los servicios descritos en este instrumento.

La documentación y la información que se genere con motivo de la celebración de este Convenio, será propiedad exclusiva de la parte que la produzca. Ninguna de las Partes podrá divulgar la información sin previo consentimiento por escrito de la otra Parte.

La información que se proporcione o que se llegue a conocer con motivo de este Convenio, será considerada como estrictamente confidencial, obligándose ambas Partes a no revelarla a terceras personas, tomando las providencias necesarias para que las personas que tengan acceso a información proporcionada por las Partes como consecuencia de lo pactado en este Convenio, no la divulguen.

Asimismo, se considerará como confidencial toda la información relacionada con los usuarios finales, presentes o futuros, así como toda la información intercambiada entre el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE y EMPRESA MAYORISTA que sea remitida por las Partes conforme a los procedimientos establecidos para la instalación de los Servicios. En función de ello, se entiende que, en ningún caso, directamente o a través de empresas subsidiarias o filiales, o empresas que pertenezcan al mismo grupo de interés económico, las Partes podrán utilizar dicha información para hacer prácticas que afecten la competencia y libre concurrencia.

Si la información proporcionada por cualquiera de las Partes se hiciere del conocimiento de terceros, por dolo, negligencia o mala fe, imputable a la parte receptora de la información y/o a su personal, empleados o agentes, dicha parte deberá responder por los daños y perjuicios ocasionados, sin perjuicio de las responsabilidades y sanciones legales a que se haga acreedor en términos de la legislación vigente aplicable en la materia, referentes a la revelación de secretos o al secreto profesional, en que incurriría en el supuesto de incumplir con la presente cláusula. La obligación de confidencialidad se mantendrá durante la vigencia de este Convenio y por un periodo de dos años a partir de la terminación del mismo.

No se entenderá como información confidencial, aquella que:

- (i) Sea o llegue a ser del dominio público por disposición de la autoridad o por voluntad de alguna de las Partes, salvo que esto sea resultado de una divulgación por la Parte receptora en incumplimiento a lo acordado en este contrato.
- (ii) Sea proporcionada a la parte receptora como información no confidencial o sin la indicación citada en la cláusula.
- (iii) Haya estado en posesión de la parte receptora antes de haberle sido proporcionada por la parte propietaria, o

(iv) Deba ser divulgada por la parte receptora en virtud de un requerimiento legal, judicial, gubernamental o administrativo, siempre que notifique por escrito a la otra parte con 3 (tres) días de anticipación a la divulgación solicitada.

La parte receptora se obliga a no revelar la información confidencial, salvo autorización previa y por escrito de la otra parte. Asimismo, la parte receptora se obliga a no usar la información confidencial para cualquier propósito distinto a lo pactado en este Convenio, y a devolver a la otra parte toda la información confidencial o las copias que de la misma se hayan efectuado, inmediatamente después de la terminación por cualquier causa de este instrumento.

Los términos de esta Cláusula aplican a la información que se encuentre a disposición de las Partes en el Sistema Electrónico de Gestión de EMPRESA MAYORISTA.

SEXTA. RESPONSABILIDAD

El CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE sólo podrá instalar en los sitios, instalaciones o infraestructura de EMPRESA MAYORISTA asociada a los SERVICIOS, cable, equipo o cualquier elemento que haya sido detallado en el anteproyecto presentado a EMPRESA MAYORISTA y aprobado por ésta en el Análisis de Factibilidad correspondiente. En caso de contravenir lo estipulado en el presente párrafo, el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE será responsable del retiro de los equipos aludidos, además de quedar obligado al pago de las contraprestaciones correspondientes.

En caso de que, con motivo de la operación o mantenimiento a su infraestructura, EMPRESA MAYORISTA ocasionare un daño a la infraestructura o servicios proporcionados por el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE, EMPRESA MAYORISTA se obliga al pago de los daños y perjuicios directos ocasionados, mismos que serán cuantificados y debidamente documentados por el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE para el pago correspondiente.

Si con motivo de la instalación de los equipos, cables o cualquier elemento que haya sido detallado en el anteproyecto presentado a EMPRESA MAYORISTA y aprobado por ésta en el Análisis de Factibilidad Técnica del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE, el personal de éste causa algún daño, robo, destrucción o extravío a las instalaciones, infraestructura y equipos propiedad o en posesión de EMPRESA MAYORISTA, el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE se obliga a indemnizar a EMPRESA MAYORISTA las cantidades que resulten de la cuantificación de los daños y perjuicios ocasionados por tales circunstancias los cuales deberán ser debidamente documentados por EMPRESA MAYORISTA para el pago correspondiente. EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE procederán a la elaboración del acta administrativa correspondiente, con la finalidad de establecer en forma clara y detallada la cuantificación de los daños y perjuicios antes mencionados. De igual forma, el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE será

responsable de aquellas fallas que pudieran presentarse en los servicios que EMPRESA MAYORISTA proporciona a sus usuarios finales si las mismas son ocasionadas por causas imputables directamente a su personal o terceros contratados por él mismo durante cualquier trabajo relacionado con la prestación de los SERVICIOS. En tal virtud, el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE se obliga a pagar a EMPRESA MAYORISTA los daños y perjuicios que EMPRESA MAYORISTA le cuantifique, los cuales deberán ser debidamente documentados por EMPRESA MAYORISTA para el pago correspondiente.

Si durante el proceso de instalación de los equipos, cables o cualquier elemento que haya sido detallado en el anteproyecto presentado a EMPRESA MAYORISTA y aprobado por ésta en el Análisis de Factibilidad, el personal del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE o las personas contratadas por éste, ocasionan cualquier daño a los sitios, espacios, instalaciones o infraestructura de EMPRESA MAYORISTA, por no haberse ajustado a la normatividad definida por EMPRESA MAYORISTA o instrucciones del personal asignado, el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE se obliga a indemnizar a EMPRESA MAYORISTA por las cantidades que resulten de la cuantificación de los daños y perjuicios ocasionados por tales circunstancias, los cuales deberán ser debidamente documentados por EMPRESA MAYORISTA para el pago correspondiente.

Asimismo, EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE procederán a la elaboración del acta administrativa correspondiente, con la finalidad de establecer en forma clara y detallada la cuantificación de los daños antes mencionados.

El monto de los perjuicios a que se refiere esta cláusula se determinará y pagará de conformidad con lo siguiente:

- a. Contemplará la cantidad que las Partes paguen con motivo de la reparación de la infraestructura que resulte afectada, previa acreditación del pago de dicha reparación;
- b. Contemplará la cantidad que las Partes paguen a su(s) cliente(s) que resulten afectados por el periodo que dure dicha afectación ocasionada a la prestación de los servicios de alguna de ellas, previa acreditación de dicho pago;
- c. No se considerarán daños consecuenciales; y
- d. Será pagado por cualquiera de las Partes dentro de los 18 (dieciocho) días hábiles posteriores a aquel en que la otra lo requiera por escrito anexando la evidencia correspondiente.

SÉPTIMA. GARANTÍAS DEL CONVENIO

7.1 FIANZA PARA EL PAGO DE LAS CONTRAPRESTACIONES

Mientras esté vigente este CONVENIO, el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE mantendrá constituida una fianza o carta de crédito, a su elección, en garantía del pago de las contraprestaciones a su cargo en los términos de este CONVENIO, por un monto que cubra por lo menos un estimado de contraprestaciones por dos meses de SERVICIOS, incluyendo accesorios y cualquier otro cargo. El monto de la fianza o carta de crédito inicial que el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE constituirá en favor de EMPRESA MAYORISTA asciende a la cantidad de \$XXXXXXXXXX (XXXXXXXXXX pesos 00/100 M.N.) que deberán ser expedidos por una Institución de Fianzas o una Institución Bancaria, según sea el caso, de los Estados Unidos Mexicanos.

La fianza o carta de crédito se sujetarán a los términos de la legislación vigente en la materia, en lo no previsto por ésta, a lo dispuesto en el Título Decimotercero del Código Civil Federal, garantizando la Institución correspondiente el pago de las contraprestaciones que se pactan en este CONVENIO a cargo del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE, y todos y cada uno de los gastos en que incurra EMPRESA MAYORISTA al exigir dicho derecho conforme a este CONVENIO.

7.2 En todo caso, la fianza deberá cumplir con los siguientes requisitos y estipulaciones mínimas, a satisfacción de EMPRESA MAYORISTA:

7.2.1 Deberá ser otorgada por una Institución de Fianzas Mexicana de reconocido prestigio que no pertenezca al mismo grupo corporativo o de interés del fiado y que esté debidamente autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

7.2.2 Deberá señalar que la Institución de Fianzas acepta someterse al procedimiento establecido en los artículos 93, 118 Bis y demás relativos de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas.

7.2.3 Para cancelar la fianza, será requisito que el fiado presente a la Institución de Fianzas la autorización por escrito de EMPRESA MAYORISTA.

Se otorgará una nueva garantía anualmente por una cantidad equivalente al 100% del importe total de los SERVICIOS objeto de este CONVENIO facturados por EMPRESA MAYORISTA al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE durante 2 (dos) meses del año calendario inmediato anterior o el estimado de SERVICIOS correspondientes a 2 (dos) meses del siguiente año, el monto que resulte mayor.

La garantía deberá ser constituida dentro de los 30 (treinta) días hábiles siguientes a la fecha de firma del presente CONVENIO o a requerimiento de EMPRESA MAYORISTA, según el caso, quedando EMPRESA MAYORISTA facultada para rescindir el mismo en caso de que dicha garantía no sea otorgada por el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE dentro de dicho plazo.

En caso de que el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE no otorgase una nueva garantía dentro de los 30 (treinta) días hábiles posteriores al vencimiento de la garantía anterior, EMPRESA MAYORISTA podrá rescindir el presente CONVENIO sin necesidad de declaración judicial.

7.3 MODIFICACIÓN DE LAS GARANTÍAS

No obstante, lo anterior EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE podrán, de forma anual, renegociar las características de las garantías a que se refiere esta Cláusula Séptima, a fin de reflejar el valor real de las obligaciones que se garantizarán en ellas, así como la solvencia y el comportamiento crediticio del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE.

7.4 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL A CARGO DEL CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE

El CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE deberá mantener un seguro de Responsabilidad Civil General mediante póliza o endoso suscrito en México por los daños y perjuicios que pudieren ocasionar su Equipo Aprobado, sus empleados y/o contratistas por cualquier causa, así como cualquier cobertura adicional que ampare los daños por la instalación, montaje y/o colocación, operación y mantenimiento de su Equipo Aprobado (y cualquier otro que el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE ingrese o coloque en la Infraestructura Pasiva), así como demás elementos derivados del Servicio de Acceso y Uso Compartido de la Infraestructura Pasiva, en caso de daño que se le originen a los bienes propiedad o en posesión de EMPRESA MAYORISTA, al inmueble, a cualquier otro concesionario y/o a cualquier otro tercero, incluyendo además la renuncia de subrogación por parte de la aseguradora contra EMPRESA MAYORISTA.

El CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE deberá entregar a EMPRESA MAYORISTA original (o copia emitida por la institución de seguros) de dicha póliza dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes a la fecha de firma del presente CONVENIO.

La póliza de seguro de Responsabilidad Civil General deberá renovarse anualmente y deberá permanecer vigente hasta la conclusión de la vigencia de la totalidad de los acuerdos que suscriban las Partes y se hayan retirado todos los bienes del Concesionario (o Autorizado) de la Infraestructura Pasiva. En el caso de que el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE incumpla su obligación de renovar la póliza de seguro a su cargo de conformidad con el presente CONVENIO, una vez vencida la garantía, EMPRESA MAYORISTA estará facultado (sin perjuicio de cualquier otro derecho bajo este Convenio) para contratar la póliza enunciada y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE deberá rembolsar el costo de la misma en un plazo no mayor a 30 (treinta) días contados a partir de que el EMPRESA MAYORISTA reciba las facturas correspondientes que amparen dichos gastos.

El CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE deberá entregar a EMPRESA MAYORISTA el original o copia emitida por la institución de seguros de dicha(s) renovación(es) dentro de los 15 (quince) días hábiles a su otorgamiento.

Igualmente, para resarcir al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE de cualquier daño a su Equipo Aprobado, EMPRESA MAYORISTA conviene en que:

- a. deberá mantener un seguro de Responsabilidad Civil General en términos sustancialmente idénticos al seguro a cargo del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE; y
- b. requerirá a todo CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE con quien celebre un Convenio de Prestación de Servicios para el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva, el otorgamiento de un seguro en términos sustancialmente idénticos a los señalados en el numeral anterior.

Los seguros a que se refiere este CONVENIO deberán ser contratados con una institución de seguros debidamente autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Cualquier siniestro que no sea cubierto por el seguro contratado o bien pagado por la aseguradora dentro de los 20 (veinte) días hábiles contados a partir de la fecha de reclamación, será pagado en su totalidad por el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE, quedando obligado a mantener a EMPRESA MAYORISTA en todo momento libre y a salvo de cualquier reclamación.

OCTAVA. OBLIGACIONES A CARGO DE EMPRESA MAYORISTA Y EL CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE

8.1 Cumplimiento de las obligaciones

Para todos los efectos legales a que haya lugar, EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE reconocen que sus respectivas obligaciones relacionadas con la prestación de los SERVICIOS bajo este CONVENIO son de medio o actividad y no de resultado.

8.2 Licencias, Permisos y Autorizaciones

8.2.1. Licencias y Permisos a cargo de EMPRESA MAYORISTA

De acuerdo con el permiso solicitado EMPRESA MAYORISTA proveerá al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE con un listado de las licencias, permisos y autorizaciones requeridas dependiendo del servicio que se esté contratando, especificando si EMPRESA MAYORISTA ya cuenta con alguno de ellos. Ya que EMPRESA MAYORISTA se encontrará mejor posicionado para tramitar varios de

ellos, debido a la información y documentación con la que cuenta, estos trámites serán parte del servicio si el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE así lo requiere.

En los casos en que el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE deba tramitar directamente un permiso, licencia o autorización, EMPRESA MAYORISTA dará todas las facilidades y documentales necesarias para la pronta tramitación de estos.

En caso de que el Sitio cuente con todos los permisos necesarios por parte de EMPRESA MAYORISTA y sea clausurado por falta de permisos para la construcción de las instalaciones del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE, será obligación de éste llevar a cabo los trámites y gestiones necesarios ante las autoridades correspondientes para el levantamiento de la clausura, en el entendido de que EMPRESA MAYORISTA proporcionará al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE los documentos que éste le requiera con los cuales acredite la legalidad del Sitio.

En caso de que el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE haya agotado todos los recursos legales correspondientes para llevar a cabo el levantamiento de la clausura, resultante de no haber tramitado los permisos necesarios, sin tener éxito y por tal motivo se vean afectadas terceras personas, será obligación del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE sacar en paz y a salvo a las partes afectadas, responsabilizándose de los daños y/o perjuicios ocasionados.

El CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE entiende y acepta que, en el caso de que fuera emitida una orden judicial o administrativa por la cual se solicite la remoción del cable, equipo o cualquier elemento que haya sido detallado en el anteproyecto presentado a EMPRESA MAYORISTA y aprobado por ésta en el Análisis de Factibilidad correspondiente del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE de la Infraestructura Pasiva o de cualquier modificación o mejora hecha a la misma, el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE estará obligado a cumplir con dicha orden lo antes posible, a su costo y riesgo, por lo que se dará por terminado en forma anticipada el servicio implicado sin responsabilidad alguna para EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE.

8.3 Licencias y Permisos a cargo del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE

El CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE será responsable de obtener y mantener vigentes los permisos, licencias, autorizaciones o cualquier otro trámite o procedimiento federal, estatal o municipal, al que se encuentre obligado, en relación a su cable, equipo o cualquier elemento que haya sido detallado en el anteproyecto presentado a EMPRESA MAYORISTA y aprobado por ésta en el Análisis de Factibilidad correspondiente, instalados en la Infraestructura Pasiva o por cualquier otra causa que le sea imputable y que se derive del presente CONVENIO y, en su caso, contar con copia de los mismos, los cuales estarán a disposición de EMPRESA MAYORISTA, previo requerimiento por escrito.

Correrán por cuenta y cargo exclusivo del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE, los gastos, derechos, impuestos o cualquier otra contribución o erogación necesaria para la tramitación y obtención de las licencias, permisos y autorizaciones necesarias para la instalación y operación del cable, equipo o cualquier elemento que haya sido detallado en el anteproyecto presentado a EMPRESA MAYORISTA y aprobado por ésta en el Análisis de Factibilidad Técnica correspondiente propiedad del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE que se instale o se coloque en la Infraestructura Pasiva, así como el pago de la totalidad de los derechos, cargas y demás pagos requeridos por las autoridades competentes para la emisión y otorgamiento de dichas licencias, permisos y autorizaciones.

8.4 Medidas de Seguridad

Las condiciones de seguridad que EMPRESA MAYORISTA ofrece al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE en los sitios en que se ubica la Infraestructura Pasiva son exactamente las mismas que EMPRESA MAYORISTA tiene establecidas en los mismos para la seguridad y resguardo de sus propios equipos e infraestructura, por lo que EMPRESA MAYORISTA en ningún caso y por ningún motivo será responsable de robo, daños, pérdidas o cualquier clase de afectación al cable, equipo o cualquier elemento que haya sido detallado en el anteproyecto presentado a EMPRESA MAYORISTA y aprobado por ésta en el Análisis de Factibilidad correspondiente del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE, que no sean imputables a EMPRESA MAYORISTA, incluyendo aquellos que provengan de caso fortuito o fuerza mayor, por lo que el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE libera a EMPRESA MAYORISTA desde ahora de cualquier clase de responsabilidad al respecto.

No obstante lo anterior, las Partes se comprometen a preservar y salvaguardar la infraestructura que forme parte de los Servicios, por lo que en caso de cualquier daño no atribuible a cualquiera de ellas deberá ser resuelto de mutuo acuerdo y se tomarán las acciones adecuadas para evitar que se repita el incidente.

8.5 Calidad de los Servicios de Telecomunicaciones

El CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE reconoce y manifiesta que la calidad de los servicios de telecomunicaciones que provea a sus usuarios, depende de la calidad individual de su Red Pública de Telecomunicaciones. Por tal motivo, EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE se comprometen a dar cumplimiento a sus respectivas obligaciones en materia de calidad conforme lo dispone la normatividad en vigor.

NOVENA. CONTINUIDAD Y SUSPENSIÓN DE LOS SERVICIOS DE ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA PASIVA

9.1 Continuidad del Servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva

EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE se obligan a realizar sus mejores esfuerzos para evitar en todo momento la interrupción de los

servicios materia del presente CONVENIO. Al efecto y sin perjuicio de las obligaciones a cargo de EMPRESA MAYORISTA y del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE conforme a este CONVENIO, las Partes deberán asistirse mutuamente para procurar la continuidad de los servicios de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva, así como de cualesquiera otros servicios pactados.

EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE deberán informarse mutuamente con cuando menos 10 (diez) días hábiles de anticipación, o antes si es razonablemente posible, acerca de cualquier trabajo, obra o actividad que sea previsible y que pueda afectar: a) la prestación o recepción continua de los servicios de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva; b) a la Infraestructura Pasiva; c) vías generales de comunicación, y d) bienes de uso común.

A dicho efecto, se identificarán las áreas de riesgo, la naturaleza de los trabajos, obras o actividades involucradas, el tiempo requerido para su desarrollo y conclusión total y el tiempo estimado de interrupción de los servicios de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva, así como de cualesquiera otros servicios pactados por EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE. Si lo anterior no es posible por tratarse de trabajos de emergencia, las Partes acuerdan notificarse dicha circunstancia entre sí tan pronto como sea posible. En todo caso, EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE harán sus mejores esfuerzos para restablecer a la brevedad los servicios de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva, así como cualquier otro servicio pactado.

Adicionalmente, en caso de que EMPRESA MAYORISTA por cualquier razón tenga necesidad de reubicar, reconstruir o retirar temporal o definitivamente alguno de los elementos de la Infraestructura Pasiva, EMPRESA MAYORISTA estará facultada para llevar a cabo dichos trabajos y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE deberá tomar las previsiones del caso. Lo anterior, obligará a EMPRESA MAYORISTA y al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE a realizar las modificaciones o ajustes que se requieran en el presente CONVENIO y su Anexo.

9.2 Suspensión temporal

En el supuesto de que sobreviniese un evento de caso fortuito o de fuerza mayor, o durante periodos de emergencia, que impidan temporalmente a EMPRESA MAYORISTA prestar los servicios de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva u otros servicios pactados por EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE en los términos del presente CONVENIO, se suspenderán los efectos del mismo (total o parcialmente), durante el tiempo que transcurra y hasta que se subsane y normalice la situación que hubiese originado dicho impedimento, por lo que EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE acordarán las acciones y servicios extraordinarios que se requieran para restablecer, regularizar y garantizar la continuidad de los SERVICIOS materia del presente CONVENIO.

La Parte afectada por cualquier evento de caso fortuito o de fuerza mayor, o durante periodos de emergencia, notificará a la otra Parte dentro de las 24 (veinticuatro) horas

siguientes a que tenga conocimiento de la existencia del evento de que se trate, proporcionando detalles sobre el mismo. De igual forma deberá enviar una copia del informe aludido al Instituto.

En su caso, se podrá dar por terminado el CONVENIO respecto de los servicios implicados en dicho evento, sin responsabilidad alguna para EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE cuando el evento de caso fortuito o fuerza mayor, o el periodo de emergencia, no permita la operación de los equipos o cualquier elemento que haya sido detallado en el anteproyecto presentado a EMPRESA MAYORISTA y aprobado por ésta en el Análisis de Factibilidad del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE por un plazo mayor a 30 (treinta) días y siempre y cuando EMPRESA MAYORISTA no esté en posibilidad de proveer al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE una solución temporal o definitiva en un plazo no mayor a 15 (quince) días para el primer supuesto o 4 (cuatro) meses en el caso del segundo.

En tal supuesto, EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE informarán al Instituto lo conducente hasta en tanto la situación que dio origen a la afectación de que se trate, sea superada y se reestablezcan los servicios de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva y cualesquiera otros servicios convenidos. El procedimiento para resolver la situación se realizará en forma no discriminatoria sin dar prioridad a las instalaciones de EMPRESA MAYORISTA y buscando soluciones alternativas para restablecer los servicios de acuerdo con lo establecido en el Anexo 3 de la Oferta denominado "*Procedimiento de Atención de Fallas, Continuidad del Servicio y Gestión de Incidencias*"; *contiene los procedimientos mediante los cual se reportaran las fallas que se presenten en los servicios de compartición de infraestructura de EMPRESA MAYORISTA, así como la solución y/o alternativa para la continuidad en el servicio*".

En tales casos, el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE pagará a EMPRESA MAYORISTA las contraprestaciones correspondientes a los Servicios efectivamente prestados y hasta el momento en que hubiesen sido suspendidos.

La imposibilidad de EMPRESA MAYORISTA para prestar los servicios de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva o cualesquiera otros pactados en los términos del presente CONVENIO, debido a intervención gubernamental o vecinal, incluyendo clausura del Sitio, ocasionará que se suspendan los efectos del presente CONVENIO, respecto de los servicios implicados en dicho evento.

Tratándose de clausuras:

- (I) Si se debe a causas atribuibles a EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE se ve afectado en la construcción, instalación, operación y/o mantenimiento de los equipos, cables o cualquier elemento que haya sido detallado en el anteproyecto presentado a EMPRESA MAYORISTA y aprobado por ésta en el Análisis de Factibilidad, o en el acceso a la

Infraestructura Pasiva, el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE no estará obligado a cubrir el pago de la contraprestación correspondiente, en tanto no cese dicha clausura, siempre y cuando esta clausura provoque que la Infraestructura Pasiva deje de operar y que EMPRESA MAYORISTA se vea impedida para proveer al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE otra alternativa temporal de Infraestructura Pasiva, siendo responsabilidad de EMPRESA MAYORISTA la realización de los trámites y gestiones necesarios ante las autoridades correspondientes para obtener el cese de la clausura.

En caso de que la clausura sea permanente y atribuible a EMPRESA MAYORISTA, y si EMPRESA MAYORISTA no está en posibilidad de ofrecer una alternativa viable en un plazo no mayor a 15 (quince) días, tanto EMPRESA MAYORISTA como el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE tendrán el derecho de dar por terminado el servicio respectivo. En esta situación, EMPRESA MAYORISTA deberá extender la misma solución al CONCESIONARIO (O AUTOTIZADO) SOLICITANTE que utilice para mantener la continuidad del servicio de sus propias operaciones.

Tratándose de clausuras permanentes y atribuibles a EMPRESA MAYORISTA, no podrá cobrar un costo adicional al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE por los trabajos que sean necesarios para restablecer y mantener la continuidad de los servicios.

- (ii) Si la clausura se debe a causas atribuibles al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE y EMPRESA MAYORISTA es afectado en la construcción, instalación, operación y/o mantenimiento de sus equipos, o en el acceso a la Infraestructura Pasiva o de cualquier otra manera, el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE realizará los trámites y gestiones necesarios ante las autoridades correspondientes para llevar a cabo el cese de la clausura, con la cooperación razonable de EMPRESA MAYORISTA.

En caso de que la clausura sea permanente y por causas atribuibles al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE, EMPRESA MAYORISTA tendrá el derecho de dar por terminado el o los servicios respectivos.

DÉCIMA. CESIÓN DE DERECHOS

Tanto EMPRESA MAYORISTA como el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE deberán cumplir sus obligaciones objeto del presente CONVENIO por sí mismas y, en consecuencia, los derechos y obligaciones derivados del mismo en ningún caso podrán ser cedidos, gravados o transmitidos en forma alguna sin la autorización previa por escrito de la otra parte, autorización que no será negada sin razón justificada.

Sin embargo, las Partes acuerdan que las cuentas por cobrar al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE y en favor de EMPRESA MAYORISTA, presentes o futuras, podrán ser cedidas por cualquier medio legal a instituciones de crédito, fideicomisos u organizaciones auxiliares de crédito, o cualquier otra persona o vehículo, tanto

nacionales como extranjeras. Queda exceptuada de lo previsto en esta Cláusula la cesión total o parcial de los derechos y obligaciones del presente Convenio que el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE efectúe a sus filiales, afiliadas, subsidiarias o Controladora, la cual requerirá exclusivamente previa notificación por escrito a EMPRESA MAYORISTA.

No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, cualquiera de las Partes podrá ceder libremente a sus filiales o subsidiarias aquella parte de la explotación de los Servicios que le fueron concesionados, con la sola autorización que al efecto expida el Instituto, siempre que continúe obligada la parte cedente conforme a este Convenio, salvo consentimiento expreso de la otra Parte.

Las Partes establecen que cualquier cesión y/o transferencia realizada por cualquiera de ellas en contravención a los términos del presente Convenio constituirá incumplimiento del mismo. La Parte que incumpla deberá responder, mantener en paz y a salvo e indemnizar de los gastos razonables a la otra Parte de cualquier reclamo o responsabilidad en que pudieren incurrir como consecuencia de la cesión realizada en contravención a lo dispuesto en el presente Convenio.

DECIMA PRIMERA. CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO

EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE no serán responsables por caso fortuito y/o fuerza mayor, incluyendo sin limitar, explosiones, sismos, fenómenos naturales, huelgas, revueltas civiles, sabotaje, terrorismo, inundaciones, guerras, huracanes, incendios, terremotos u otras situaciones similares.

EMPRESA MAYORISTA tampoco será responsable por causas que no le sean imputables, las que, de manera enunciativa más no limitativa, pueden consistir en: retrasos por permisos de trabajos en vías públicas (municipales, estatales o federales), cortes de fibra óptica ocasionados por vandalismo o un tercero y plantones en vía pública.

Para la medición del cumplimiento de los plazos de entrega no se computarán los días de retraso atribuibles al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE del servicio respectivo, ni los que deriven de eventos de caso fortuito o causas de fuerza mayor o ni aquellos no imputables a EMPRESA MAYORISTA. Tampoco se computarán los tiempos atribuibles a las notificaciones que EMPRESA MAYORISTA realice a los CONCESIONARIOS O AUTORIZADOS para que manifiesten su interés por participar en nuevas obras civiles.

DÉCIMA SEGUNDA. VIGENCIA

12.1 DURACIÓN DEL CONVENIO

El presente CONVENIO estará vigente como mínimo hasta el 31 de diciembre de 2021, salvo que sea modificado, terminado anticipadamente o rescindido conforme a lo previsto en el presente instrumento y demás disposiciones aplicables. Sin embargo, las Partes podrán acordar vigencias superiores a este plazo mínimo del CONVENIO considerando las necesidades propias de cada uno de los servicios a prestarse al amparo de la Oferta.

En caso de que el presente CONVENIO sea terminado o rescindido, las obligaciones de pago líquidas y exigibles derivadas del presente CONVENIO subsistirán hasta su debido e íntegro cumplimiento. De igual manera subsistirán en términos de ley aquellas obligaciones que por su naturaleza deban permanecer vigentes aún después de ocurrida la terminación o rescisión.

No obstante, lo anterior, cada servicio objeto del presente CONVENIO tendrá la vigencia mínima forzosa por la que cada uno de ellos fue contratado, por lo que subsistirán independientemente de la vigencia del CONVENIO.

12.2 TERMINACIÓN ANTICIPADA

Cualquiera de las Partes podrá dar por terminado el presente CONVENIO sin responsabilidad alguna y sin que medie declaración judicial o administrativa, con el único requisito de dar aviso por escrito a la otra y al Instituto con una anticipación de 30 (treinta) días naturales, adjuntando a la notificación efectuada al Instituto la información correspondiente a efecto de que éste lleve a cabo el análisis correspondiente y en caso de ser procedente autorizará la terminación anticipada para la protección de los intereses del público en general, de los usuarios y de los suscriptores, cuando se presente una o más de las causales siguientes:

- A. Revocación del título de concesión o autorización de cualquiera de las Partes;
- B. Declaración judicial o resolución administrativa emitida por autoridad competente que así lo ordene;
- C. Novación de los términos, condiciones, derechos y obligaciones contractuales;
- D. Utilización de los servicios de EMPRESA MAYORISTA con fines ilícitos;
- E. Cambio radical de las condiciones económicas que rigen los servicios, de tal manera que se vuelva económicamente inviable la prestación de los mismos;
- F. Se presente un estado de excepción como guerra, invasión, conflicto armado, por el cual, no se puedan salvaguardar las garantías individuales.

En ningún supuesto se deberá de contemplar como causal de terminación anticipada la revocación de la Resolución AEP. En todo caso para que la terminación anticipada solicitada por el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE sea procedente, éste deberá estar al corriente en sus obligaciones de pago derivadas de la prestación de los Servicios objeto del presente CONVENIO.

DÉCIMA TERCERA. RESCISIÓN DEL CONVENIO

Si cualquiera de los eventos ("Causas de Rescisión") descritos a continuación ocurriese, la Parte afectada, independientemente de los remedios o cualquiera otras acciones previstos por la ley, podrá rescindir este CONVENIO sin necesidad de resolución judicial

o administrativa alguna y sin responsabilidad frente a la otra Parte, mediante una simple notificación por escrito con 30 (treinta) días naturales de anticipación a la Parte incumplida, con copia para el Instituto, adjuntando en éste último caso la información del incumplimiento correspondiente a efecto de que éste lleve a cabo el análisis correspondiente. Una vez que el Instituto haya recibido dicho escrito, deberá pronunciarse sobre la rescisión notificada.

Las Causas de Rescisión son las siguientes:

13.1 Incumplimiento del otorgamiento, entrega y efectividad de las garantías

Si el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE no otorga y entrega a EMPRESA MAYORISTA las garantías conforme a los plazos y en los términos establecidos en el presente CONVENIO o éstas dejasen por cualquier causa de cumplir con el objeto para el cual fueron constituidas y, por lo tanto, no pudiesen garantizar el cumplimiento de las obligaciones que del mismo derivan.

13.2 Incumplimiento de obligaciones de pago

Si el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE incumple en el pago de las facturas o contraprestaciones adeudadas a EMPRESA MAYORISTA con motivo de los servicios prestados al amparo del presente CONVENIO.

Las contraprestaciones que quedaren pendientes al término del presente instrumento, deberán ser cubiertas por el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE a más tardar dentro de los 15 días hábiles posteriores a la fecha en que surta efectos la rescisión.

13.3 Conductas ilícitas

Si EMPRESA MAYORISTA o el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE incurren en alguna conducta ilícita conforme a la ley o contraria al presente CONVENIO.

13.4 Liquidación, insolvencia o quiebra

En caso de que (a) se afecten todos o parte sustancial de los bienes de cualquiera de las Partes y/o sus Filiales como consecuencia de un evento de caso fortuito o fuerza mayor, y/o (b) se impida a cualquiera de ellas el cumplimiento de cualquiera de sus términos y condiciones, derivados de: (i) acción o procedimiento de insolvencia, quiebra, disolución, cesión general de sus bienes para beneficio de sus acreedores u otros de naturaleza análoga, y/o (ii) orden de embargo, ejecución o confiscación (en tanto no sea garantizada, desechada o dejada sin efectos, dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la fecha en que surta efectos dicha orden en lo que se resuelve de forma definitiva).

13.5 Uso distinto

En caso de que el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE: (i) no use o acceda a la Infraestructura Pasiva; (ii) se retrase o acapare de manera injustificada el acceso o el uso a la Infraestructura Pasiva, y/o (iii) acceda o use la Infraestructura Pasiva para un fin distinto a la prestación de los Servicios de Telecomunicaciones que tiene autorizados a sus usuarios, con sujeción y cumpliendo en todo momento con lo previsto en las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas aplicables a nivel federal, estatal y municipal.

13.6 Información falsa

La entrega de información falsa antes y para la celebración del presente CONVENIO, así como durante el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas del mismo.

13.7 Periodo de Cura

Si una vez dada la notificación de rescisión la Parte incumplida subsana la Causa de Rescisión dentro del término de 10 (diez) días posteriores a la misma, la rescisión no surtirá efectos.

Esta disposición no será aplicable en el caso de los supuestos señalados en los numerales 13.3, 13.4 y 13.6 de la presente Cláusula, conviniendo EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE que en dichos supuestos bastará la notificación de rescisión dada en términos del primer párrafo de esta Cláusula y que transcurra el término señalado en dicho primer párrafo, para que la rescisión surta plenos efectos legales, sin necesidad de declaración judicial previa.

Las partes deberán considerar resolver de buena fe malentendidos asociados a los factores causales de rescisión especificados, mediante la notificación por escrito con 30 (treinta) días naturales de anticipación a la Parte incumplida, con copia para el Instituto, adjuntando en éste último caso la información del incumplimiento correspondiente a efecto de que éste lleve a cabo el análisis correspondiente.

DÉCIMA CUARTA. PERJUICIO A TERCEROS

Si con motivo de la instalación de los cables, equipos o cualquier elemento que haya sido detallado en el anteproyecto presentado a EMPRESA MAYORISTA y aprobado por ésta en el Análisis de Factibilidad correspondiente, el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE causara perjuicio a terceros, y se comprueba su responsabilidad directa, éste se obliga a responder de ello y a eximir de toda responsabilidad a EMPRESA MAYORISTA.

Si con motivo de la operación de los servicios se causara perjuicio a terceros, y se comprueba la responsabilidad directa de EMPRESA MAYORISTA, éste se obliga a responder de ello y a eximir de toda responsabilidad al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE.

DÉCIMA QUINTA. RELACIONES LABORALES.

EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE cuentan con su propio personal y elementos propios suficientes para cumplir con las obligaciones de cualquier índole que deriven de las relaciones con sus trabajadores, en los términos del artículo 13 de la Ley Federal del Trabajo.

Tanto EMPRESA MAYORISTA como el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE, como empresarios y patrones de su propio personal, serán los únicos responsables de las obligaciones derivadas de sus respectivas relaciones laborales con dicho personal, obligándose a cubrir todas y cada una de las responsabilidades en que pudieran incurrir por accidentes y/o enfermedades profesionales, el pago de cualquier prestación legal, convencional o acostumbrada, así como todas y cada una de las obligaciones que resulten a su cargo, de conformidad con las disposiciones contenidas en la Ley Federal del Trabajo, INFONAVIT, Instituto Mexicano del Seguro Social, leyes impositivas y demás ordenamientos y disposiciones legales en materia de trabajo y de seguridad social para con dicho personal, sin que exista o pueda surgir relación contractual alguna, ya sea de carácter laboral o de cualquier otra naturaleza, entre el personal de EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE.

En tal sentido, tanto EMPRESA MAYORISTA como el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE ("**Parte Causante**") convienen en responder de todas las reclamaciones que sus respectivos trabajadores o las personas por ella contratadas presenten en contra de la otra parte ("**Parte Perjudicada**"). Para tal efecto, la Parte Causante se obliga a sacar en paz y a salvo a la Parte Perjudicada de cualquier reclamación que pudiera derivar de sus propias relaciones de trabajo e indemnizar a la Parte Perjudicada por cualquier cantidad que por ese motivo tenga que pagar.

La Parte Perjudicada, tan pronto como tenga conocimiento y le sea posible, notificará por escrito a la Parte Causante sobre la existencia de tal reclamo, acción o demanda. Por su parte, la Parte Causante se obliga a mantener debidamente informada a la Parte Perjudicada, en todo momento, sobre la tramitación del litigio o transacción. En ningún caso la Parte Perjudicada estará obligada a otorgar poder o facultad alguna a favor de la Parte Causante o de las personas que ésta designe para la atención del reclamo, acción o demanda.

En caso de que alguna de las Partes, dentro de algún procedimiento de huelga, reciba un aviso de suspensión de labores en los términos de la Fracción I del Artículo 920 de la Ley Federal del Trabajo, deberá dar aviso de dicha circunstancia a la otra Parte, al día siguiente de su recibo, es decir, con 10 (diez) días de anticipación a la fecha señalada para suspender el trabajo. EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE acordarán en ese caso las medidas que le permitan a la Parte que reciba un aviso de suspensión continuar en el cumplimiento de sus obligaciones derivadas de este CONVENIO. En caso de suspensión de los servicios como consecuencia de una huelga, ni EMPRESA MAYORISTA ni el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE

tendrán el derecho de presentar reclamación alguna a la otra como consecuencia de dicha suspensión.

El CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE es una entidad jurídica económica independiente de EMPRESA MAYORISTA por lo que nada de lo establecido en el presente CONVENIO se entenderá como una asociación, alianza o sociedad entre ambos concesionarios.

En el caso de que EMPRESA MAYORISTA o el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE contraten o subcontraten con terceros una o más actividades derivadas de este CONVENIO, deberán cerciorarse que esa contratación se apegue a todos y cada uno de los términos de este CONVENIO, siendo siempre dicha contratación bajo su exclusiva responsabilidad.

Tanto EMPRESA MAYORISTA como el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE llevarán a cabo las tareas derivadas de este CONVENIO con sus propios medios, utilizando los servicios de sus propios trabajadores o los de terceras personas libremente contratadas por ellas. EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE no podrán disponer de los trabajadores de la otra parte, para que preste servicios o ejecuten trabajos bajo su dirección.

DÉCIMA SEXTA. CONDUCTAS ILÍCITAS.

EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE acuerdan trabajar estrechamente y en forma conjunta para combatir la comisión de conductas ilícitas por parte de terceros en relación con los servicios materia del presente CONVENIO.

En caso de que EMPRESA MAYORISTA o el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE detecten que un tercero se encuentra haciendo uso ilegal de la Infraestructura Pasiva, se obligan a dar aviso a la otra Parte en un plazo no mayor a 5 (cinco) días naturales contados a partir de la fecha en que se tenga conocimiento de dicha conducta, a efecto de que se tomen las precauciones o las acciones que correspondan.

Cuando se detecte la posible comisión de actos ilícitos relacionados con la Infraestructura Pasiva, tanto EMPRESA MAYORISTA como el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE cooperarán para comprobarlos y combatirlos en el menor tiempo posible.

Por otra parte, el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE se obliga a no incurrir en ninguna conducta o actividad ilícita o con el objeto de evitar el pago de cualquier contraprestación que se genere en favor de EMPRESA MAYORISTA por virtud del presente CONVENIO.

EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE reconocen la facultad que legalmente corresponde al Instituto para realizar inspecciones y verificaciones en las instalaciones de cualquiera de las Partes, a solicitud debidamente justificada de la otra Parte, con el propósito de verificar la existencia, en su caso, de conductas ilícitas o prohibidas.

DÉCIMA SÉPTIMA. TRATO NO DISCRIMINATORIO

EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE convienen en que deberán actuar sobre bases de trato no discriminatorio respecto de los servicios de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva que provean a otros concesionarios.

En caso de que EMPRESA MAYORISTA haya otorgado u otorgue, ya sea por acuerdo o por resolución del Instituto mejores términos y condiciones a otros CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE a sus propias operaciones, subsidiarias o filiales, o empresas que pertenezcan al mismo grupo de interés económico respecto de servicios de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva, deberá hacer extensivos los mismos términos y condiciones al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE a partir de la fecha en que éste los solicite. A petición del CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE, se deberá celebrar el convenio modificadorio que establezca o incorpore las modificaciones correspondientes en un plazo no mayor a 15 (quince) días hábiles contados a partir de la fecha de solicitud.

DÉCIMA OCTAVA. DESACUERDO DE CARÁCTER TÉCNICO

En caso de que exista un desacuerdo relacionado a cualquier aspecto técnico referente al Servicio de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva, EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE deberán apegarse al siguiente procedimiento:

- a) Las Partes podrán nombrar a un perito en común de mutuo acuerdo, para lo cual no podrán excederse más de cinco días hábiles, salvo que ambas consientan un plazo mayor.
- b) La designación de peritos de manera individual no podrá exceder de 5 (cinco) días hábiles.
- c) En caso de que las Partes acuerden la designación de peritos de forma individual, el tiempo requerido por los peritos para emitir su dictamen será de 20 (veinte) días hábiles.
- d) Una vez emitido el dictamen correspondiente, las Partes tendrán a lo sumo dos días hábiles para presentar formalmente la información al Instituto.

DÉCIMA NOVENA. DESACUERDOS

En caso de existir desacuerdo conforme a lo previsto en la Medidas Sexagésima y Sexagésima Segunda del Anexo 2 de las Medidas Fijas, EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE se someterán al procedimiento

establecido en el artículo 129 de la LFTR.

VIGÉSIMA. OBLIGACIONES FISCALES

EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE están de acuerdo en cumplir con las obligaciones fiscales establecidas a su cargo por la legislación fiscal vigente.

VIGÉSIMA PRIMERA. ACUERDO INTEGRAL

El presente CONVENIO, incluyendo su Anexo, así como cualquier documento que deba ser otorgado o entregado de acuerdo con lo que aquí se establece, constituye el acuerdo integral entre EMPRESA MAYORISTA y EL CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE, y deja sin efecto toda negociación previa, declaración y acuerdo, ya sea verbal o escrito, en lo que se oponga al presente CONVENIO.

VIGÉSIMA SEGUNDA. DOMICILIO DE LAS PARTES

EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE convienen que cualesquier solicitud o notificación deberán hacerla de forma escrita o a través de cualquier otro medio electrónico, de cómputo o telecomunicación aceptado por las Partes del cual quede constancia de su realización con acuse de recibo. Para tal efecto EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE señalan como sus domicilios los siguientes:

EMPRESA MAYORISTA: (_____)

CONCESIONARIO SOLICITANTE: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Dirección de correo electrónico para facturas:

En caso de que EMPRESA MAYORISTA o el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE cambien de domicilio, deberán notificarlo a la otra parte con cuando menos 15 (quince) días hábiles de anticipación a la fecha en que ocurra tal evento, de lo contrario se entenderá que los avisos, notificaciones o comunicaciones que conforme a este CONVENIO deban darse, surtirán efectos legales en el último domicilio así informado a la otra parte.

VIGÉSIMA TERCERA. JURISDICCIÓN APLICABLE

Para la interpretación y cumplimiento del CONVENIO, EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE se someten expresamente a las leyes aplicables y a los tribunales federales competentes de la Ciudad de México, renunciando expresamente al fuero que pudiere corresponderles en razón de su domicilio presente o futuro o por cualquier otra causa.

VIGÉSIMA CUARTA. CONDICIÓN SUSPENSIVA

EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE acuerdan expresamente que el presente CONVENIO y sus efectos se encuentran sujetos al cumplimiento de la condición suspensiva consistente en que el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE constituya a favor de EMPRESA MAYORISTA la garantía a la que se hace referencia el presente CONVENIO, en el entendido de que EMPRESA MAYORISTA no estará obligada a prestar al CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE los SERVICIOS en tanto dicha garantía no esté plenamente constituida a satisfacción de EMPRESA MAYORISTA de acuerdo con lo establecido en la cláusula aplicable. En todo caso, la garantía deberá quedar constituida a más tardar dentro de los siguientes 30 (treinta) días hábiles siguientes a la firma del presente CONVENIO.

VIGÉSIMA QUINTA. SUSPENSIÓN DE MEDIDAS DE PREPONDERANCIA

En el momento en el que el Instituto notifique a TELMEX/TELNOR que ha dejado de ser Agente Económico Preponderante en telecomunicaciones y por ende le han dejado de aplicar las Medidas de Preponderancia a que se refiere la Resolución P/IFT/EXT/060314/76 de fecha 6 de marzo de 2014, la Resolución P/IFT/270217/119 del 27 de febrero de 2017 y/o las que las sustituyan, por haber obtenido TELMEX/TELNOR resolución favorable en los Juicios promovidos en contra de la Resolución citada, en la que se declare la nulidad o ilegalidad de ésta o por que el Instituto así lo determine, TELMEX/TELNOR y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE se obligan a negociar de buena fe, con independencia de las acciones que el Instituto pueda ejercer en el marco de sus facultades de acuerdo con la normatividad vigente, durante un periodo de 120 (ciento veinte) días naturales los nuevos términos y condiciones aplicables a los SERVICIOS objeto del presente CONVENIO que reflejen la nueva situación jurídica aplicable a dichos SERVICIOS, plazo durante el cual permanecerán vigentes las últimas tarifas, términos y condiciones suscritos entre las Partes.

Las Partes podrán acordar prorrogar el periodo de negociación cuantas veces lo consideren necesario.

Leído que fue el presente CONVENIO y enteradas las Partes de su contenido y alcance, los representantes debidamente facultados de EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE lo firman por triplicado en la Ciudad de México, el día XX de XXXXXXXXXXXX de 2020.

(_____)

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

ANEXO 6

PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN, MODIFICACIÓN Y BAJA DE SERVICIOS DE ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA

(Servicios de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil, Conexión de un pozo de la Empresa Mayorista con un Pozo del CS o AS, Instalación de Infraestructura en Despliegue de Nueva Obra Civil, Canales Ópticos de Alta Capacidad de Transporte, Renta de Fibra Oscura y Tendido de Cable sobre Infraestructura Desagregada)

I. Generalidades

En este Anexo se describen los procedimientos a seguir para la contratación, modificación y baja de los diferentes servicios de acceso y uso de infraestructura, así como los plazos para la realización de las actividades contempladas en cada etapa de los procedimientos.

Queda establecido que los presentes procedimientos y todas las acciones realizadas para la prestación de los servicios se deberán realizar y registrar a través del SEG/SIPO de tal manera que la información que se genere deberá quedar integrada para conservar actualizado el sistema.

Los indicadores de nivel de servicio asociados al cumplimiento de los presentes procedimientos se encuentran detallados en el Anexo 4 "Parámetros e indicadores de los niveles de calidad y penas convencionales" de la presente Oferta.

La Empresa Mayorista y el CS o AS reconocen y aceptan que solo podrán cohabitar el número de elementos (cables de red, equipo y materiales de forma enunciativa más no limitativa) presentados y autorizados por la Empresa Mayorista en el Anteproyecto remitido a ésta, de acuerdo al tipo de instalación.

En caso de que la Empresa Mayorista verifique la existencia de un elemento adicional, solicitará por escrito al CS o AS su retiro, el cual deberá llevarse a cabo dentro de los siguientes cinco (5) días hábiles contados a partir de la solicitud.

El CS o AS será responsable de los daños y perjuicios causados a la Empresa Mayorista y a terceros con motivo del retiro de los elementos excedentes.

Si el CS o AS no lleva a cabo el retiro de su infraestructura dentro del plazo fijado, la Empresa Mayorista, sin responsabilidad alguna de su parte, podrá retirar dicha infraestructura (cable de red, equipo y materiales de forma enunciativa más no limitativa), confinándola en sus almacenes, repercutiendo el costo al CS o AS, quien deberá reembolsar a la Empresa Mayorista dicho costo dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de retirada la infraestructura.

El CS o AS deberá realizar la desinstalación de infraestructura de acuerdo con las características y normatividad técnica documentada en el Anexo 2 aplicable para los servicios que se describen en la Oferta de Referencia dejando la infraestructura libre y sin desperdicios.

El procedimiento para la notificación de fallas y gestión de incidencias, así como el procedimiento para Accesos a la Infraestructura Compartida se establecen en el Anexo 3 de la Oferta.

La Empresa Mayorista en todo tiempo podrá verificar el uso de los Servicios de Acceso y Uso de Infraestructura Pasiva contratados por los CS o AS, con el fin de salvaguardar dicha Infraestructura.

II. Características del Anteproyecto

El contenido del Anteproyecto que elabore el CS o AS deberá contemplar lo siguiente:

- Características y especificaciones técnicas de lo que se pretende instalar conforme a la normatividad señalada en el Anexo 2.
- Medidas propuestas para preservar la integridad física de la Infraestructura Pasiva, así como del funcionamiento del servicio de acceso y uso compartido.
- Plano(s)
- Programa de trabajo para la Instalación de Infraestructura.

La Empresa Mayorista no podrá requerir información adicional a la anterior para emitir su dictamen sobre el Anteproyecto. Los archivos que formen parte del Anteproyecto deberán estar en formato digital, archivo "shape file", en capas independientes, adicional al tipo y características de información de la Empresa Mayorista que son señaladas en la sección V de la Oferta.

La Empresa Mayorista validará la factibilidad del Anteproyecto conforme a la normatividad señalada en las Normas contenidas en el Anexo 2 y no podrá rechazar Anteproyecto s como consecuencia de información incompleta o imprecisa en el SEG/SIPO.

Servicios de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil

Contratación de Servicios de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil

Etapa 1: Consulta de información, envío y validación de la solicitud y del Anteproyecto

- 1.1 Los CS o AS deberán ingresar al SEG/SIPO con el usuario de administrador y contraseña asignados por parte de la Empresa Mayorista y deberán aceptar el acuerdo de confidencialidad, el cual estará visible para los CS o AS una vez que ingresa al sistema.
- 1.2 Los CS o AS deberán ingresar al módulo de consulta de información el cual deberá desplegar al menos la información señalada en la sección V de la Oferta.

- 1.3 En el módulo de consulta de información se desplegarán los distintos elementos disponibles los cuales deberán ser cuando menos la información señalada en la sección V de la presente Oferta.
- 1.4 Los CS o AS podrán realizar las consultas deseadas y seleccionar los elementos de interés.
- 1.5 El SEG/SIPO desplegará y proporcionará la opción de descarga de la información requerida por el CS o AS, quien podrá elaborar su Anteproyecto con la información desplegada en el SEG/SIPO.
- 1.6 El CS o AS presentará el Formato de Solicitud de Servicio de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil (FSSA) y, en su caso, el Anteproyecto a través del SEG/SIPO. En un plazo no mayor a un (1) día hábil contado a partir de la recepción de la solicitud, la Empresa Mayorista notificará:
 - 1.6.1 Solicitud aceptada, en caso de que el CS o AS ingrese únicamente el FSSA, y la solicitud cumple con los requisitos establecidos, se le asignará de forma automática un NIS. Se podrá proceder a continuar con la Etapa 2: Programación y realización de Visita Técnica.
 - 1.6.2 Solicitud aceptada, en caso de que el CS o AS ingrese el FSSA y el registro del Anteproyecto, y ambos cumplen con los requisitos del FSSA y las características listadas en la sección II de este Anexo, por lo que se le asignará de forma automática un NIS y el CS o AS continuará a la Etapa 4 del procedimiento, comenzando a correr el plazo establecido en 4.1.
 - 1.6.3 Solicitud rechazada si el FSSA, o el Anteproyecto o ambos no cumplen con los requisitos por lo que la Empresa Mayorista notificará al CS o AS a través del SEG/SIPO que ésta ha sido rechazada.
 - 1.6.3.1 En caso de que la solicitud, o la solicitud y el registro del Anteproyecto hayan sido rechazados, la EM enviará la prevención, de tal forma que el CS o AS pueda subsanar y reenviar la solicitud en un plazo máximo de tres (3) días hábiles. La Empresa Mayorista no podrá rechazar Anteproyectos como consecuencia de información incompleta o imprecisa en el SEG/SIPO.
 - 1.6.3.2 En caso de que únicamente el Anteproyecto requiera modificaciones, el CS o AS continuará al numeral 3.1.1 de la Etapa 3.

Etapa 2: Programación y realización de Visita Técnica

- 2.1 Una vez que el CS o AS cuenta con su NIS, la Empresa Mayorista notificará mediante el SEG/SIPO tres (3) propuestas de programación de fecha Visita Técnica en un plazo no mayor a un (1) día hábil posterior a la aceptación de la solicitud del CS o AS, ninguna de las cuales podrá exceder un plazo de diez (10) días hábiles a partir de la notificación, para lo cual:
 - 2.1.1 El CS o AS acepta una de las propuestas de programación de la Empresa Mayorista en un plazo máximo de dos (2) días hábiles contados a partir de la recepción de dichas propuestas, indicando que opta por realizar la Visita Técnica para ratificar la información registrada en el SEG/SIPO, por lo cual el costo correrá a su cargo, o bien, que requiere la Visita Técnica en caso de que la información necesaria para elaborar el Anteproyecto se encuentre incompleta o incorrecta en el SEG/SIPO. En este último caso, el costo de la Visita Técnica correrá a cargo de la Empresa Mayorista, lo cual se deberá registrar en el "Reporte de Visita Técnica". En ambos casos, sea que el CS o AS opte o requiera Visita Técnica, se establecen responsables para coordinar las actividades de la Visita Técnica mediante el SEG/SIPO y proceden a la ejecución de la Visita Técnica en tiempo y forma. Se continúa el procedimiento conforme al numeral 2.2.
 - 2.1.1.1 En el caso de que el CS o AS, una vez confirmada la Visita Técnica presente cualquier tipo de imposibilidad o inconveniente para realizarla, deberá notificar a la Empresa Mayorista con al menos un (1) día hábil de anticipación a la fecha señalada para la ejecución de la Visita Técnica, a fin de que continúe el proceso iniciado y se lleve a cabo la Visita Técnica.
 - 2.1.1.2 En caso de que no se notifique a la Empresa Mayorista dentro del plazo señalado una reprogramación de la Visita Técnica previamente confirmada, el CS o AS no será acreedor al cargo por Visita Técnica en falso, pero se dará por concluido el procedimiento.
 - 2.1.1.3 En caso de que el CS o AS no se presente a una Visita Técnica previamente confirmada se hará acreedor al cargo por Visita Técnica en falso, el cual se establece en el Anexo A Tarifas de la presente Oferta.
 - 2.1.2 El CS o AS puede rechazar la propuesta de programación de la Empresa Mayorista por los siguientes motivos:

2.1.2.1 Debido a que quiere solicitar una fecha distinta a las propuestas de programación de la Empresa Mayorista. Al respecto, podrá solicitar una nueva fecha por hasta dos (2) ocasiones adicionales.

Las partes deberán tener en consideración que la ejecución de la Visita Técnica no excederá los veinte (20) días hábiles contados a partir de la aceptación de la solicitud. Para tal efecto, se podrá presentar lo siguiente:

- a. El CS o AS y la Empresa Mayorista convienen una fecha y proceden a la ejecución de la Visita Técnica en tiempo y forma. Se continúa el procedimiento conforme al numeral 2.2.
- b. El CS o AS y la Empresa Mayorista no convienen una fecha una vez agotadas las tres (3) oportunidades de gestión y se asume que el CS o AS ha rechazado el servicio y se concluirá el procedimiento.

2.2 Al concluir la Visita Técnica, la Empresa Mayorista y el CS o AS firmarán el "Reporte de Visita Técnica" que contiene la información recabada de las acciones realizadas. Se acreditará por las partes que la información contenida es veraz, completa y que incluye los detalles necesarios para la elaboración del Anteproyecto por parte del CS o AS, solventando los requerimientos que dieron lugar a la necesidad de la Visita Técnica, y posteriormente:

2.2.1 La Empresa Mayorista digitaliza y agrega al expediente de la solicitud del CS o AS el "Reporte de Visita Técnica" en un plazo no mayor a tres (3) días hábiles contados a partir de la realización de la Visita Técnica. Dentro de este mismo plazo, la Empresa Mayorista deberá actualizar la información correspondiente en el SEG/SIPO y registrar el resultado de la Visita Técnica conforme a lo siguiente:

2.2.2.1 Existe capacidad excedente para brindar el servicio entre los puntos solicitados. El CS o AS continúa a la Etapa 3 del procedimiento.

2.2.2.2. No existe capacidad excedente, por lo que la Empresa Mayorista ofrece de manera simultánea la realización de Trabajos Especiales y una Ruta Alternativa para solventar la ausencia de capacidad excedente. A discreción del CS o AS quedará la elección de una de las dos opciones. Sin menoscabo de lo anterior, el CS o AS podrá considerar no factible la opción de Trabajos Especiales cuando la cotización de los mismos exceda 40% el costo del proyecto original.

2.2.2.2.1 El CS o AS opta por un Trabajo Especial (acondicionamiento de infraestructura, recuperación de espacios) para liberar capacidad excedente. La Empresa Mayorista registrará en el SEG/SIPO la cotización para el CS o AS referente al programa de trabajo necesario (que deberá incluir el detalle de los trabajos a realizar, plazos, etc.), la cual podrá ser:

- a) Aceptada. - El CS o AS acepta y autoriza la cotización de los Trabajos Especiales dentro de un plazo de cinco (5) días hábiles a partir de su notificación a través del SEG/SIPO. La Empresa Mayorista realizará la ejecución de los trabajos notificando dentro de los siguientes cinco (5) días hábiles después de la aceptación al CS o AS la fecha de inicio y conclusión de los trabajos. Continúa a la Etapa 3.
- b) Rechazada. - En caso de que el CS o AS no acepte la propuesta de Trabajos Especiales después de los cinco (5) días hábiles previstos, la Empresa Mayorista podrá dar por concluido el procedimiento.

2.2.2.2.2 El CS o AS opta por la Ruta Alternativa propuesta por la Empresa Mayorista, que plantea una ruta distinta a la que se solicitó originalmente y será necesario que la EM programe una Visita Técnica conforme al esquema y plazos descritos en el numeral 2.1 a partir de que el CS o AS notifique a la EM su aceptación. Una vez que se determina esta opción como factible, la Empresa Mayorista proporcionará la cotización de los trabajos a realizar y el programa de trabajo necesario. El CS o AS continuará a Etapa 3.

2.2.2.2.3 En caso de no aceptar los Trabajos Especiales ni la Ruta Alternativa, el CS o AS señalará si continúa con la solicitud optando por el servicio establecido en 2.2.2.2.4, o si da por concluido el procedimiento.

2.2.2.2.4 De valorar ambas opciones no factibles de manera simultánea (Trabajos Especiales cuando la cotización de los mismos exceda 40% el costo del proyecto original o Ruta Alternativa) a consideración del CS o AS, la Empresa Mayorista hará disponible en

un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles la provisión de Canales Ópticos de alta capacidad o la Renta de Fibra Oscura.

Costo del proyecto original: incluye todos los costos del proyecto, recurrentes y no recurrentes durante el plazo convenido entre las partes.

Etapa 3: Elaboración de Anteproyecto y Programa de Trabajo

3.1 El CS o AS contará con hasta 20 (veinte) días hábiles contados a partir de la entrega del FSSA para someter el Anteproyecto, que deberá incluir lo referido en la Sección II Características del Anteproyecto, previa.

3.1.1 En caso de ser necesario, el CS o AS podrá requerir a la Empresa Mayorista mediante el SEG/SIPO un plazo adicional de hasta 20 (veinte) días hábiles para la elaboración y/o entrega del Anteproyecto, mismo que deberá ser otorgado y aprobado por la Empresa Mayorista mediante el SEG/SIPO de manera inmediata y empezarán a contar nuevamente los 20 (veinte) días hábiles a partir de la fecha de solicitud de dicho plazo adicional registrada en el SEG/SIPO.

3.1.2 En caso del que el CS o AS no presente su Anteproyecto dentro del plazo estipulado y no solicita plazo adicional, se entenderá que no requiere el servicio, por lo que la Empresa Mayorista procederá con la cancelación de la solicitud, facturando todas las actividades realizadas hasta ese momento.

3.1.3. En caso de que el Anteproyecto fuese rechazado, en virtud de que:

a) la información recabada no fue correcta o completa por causas imputables a la Empresa Mayorista, se podrán programar Visitas Técnicas sin costo para el CS o AS y realizar las correcciones necesarias al Anteproyecto. La Empresa Mayorista no podrá rechazar el Anteproyecto por información incompleta o imprecisa en el SEG/SIPO, o por falta de identificación durante la Visita Técnica.

b) por causas imputables al CS o AS, la Empresa Mayorista deberá justificar y documentar debidamente la no aprobación, previniendo al CS o AS, quien podrá requerir Visita Técnica con costo a su cargo o atender de otra manera la prevención para someter nuevamente el Anteproyecto para aprobación en un plazo total y definitivo no mayor a veinte (20) días hábiles contados a partir de la prevención o de la Visita Técnica.

3.1.4 En caso de que el Anteproyecto fuese aprobado por la Empresa Mayorista, el CS o AS continuará con la Etapa 4.

El CS o AS deberá realizar su Anteproyecto y la instalación de su red o de infraestructura de acuerdo con las características y normatividad técnica para Postes, Pozos y Canalizaciones que se establecen en el Anexo 2 de la Oferta de Referencia.

Etapa 4: Análisis de Factibilidad

4.1 La Empresa Mayorista contará con un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de que el CS o AS entregue el Anteproyecto para revisar que la información sea consistente con el SEG/SIPO o con el Reporte de Visita Técnica y determinar si el documento cumple con los requisitos establecidos y respeta las normas correspondientes. Dentro del periodo señalado, la Empresa Mayorista notificará mediante el SEG/SIPO al CS o AS el resultado del Análisis de Factibilidad:

4.1.1 Positivo. Con el cual el CS o AS continua en Etapa 5.

4.1.2 Negativo. La Empresa Mayorista notificará a través del SEG/SIPO al CS o AS debidamente justificado el motivo del resultado. El CS o AS podrá corregir la información y reenviar el Anteproyecto, dentro de un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la notificación del resultado del Análisis de Factibilidad que proporcione la Empresa Mayorista.

4.1.2.1 El Anteproyecto reenviado solo deberá atender las observaciones notificadas de la revisión por lo que la Empresa Mayorista contará con un plazo máximo tres (3) días hábiles para validar dicha corrección y proceder a la aprobación del Anteproyecto y la Etapa 5. En caso de que el resultado sea nuevamente Negativo el CS o AS podrá corregir los señalamientos, siendo los plazos para las partes de tres (3) días hábiles por cada iteración adicional.

Cualquier comentario o ajuste al Anteproyecto o a los documentos relacionados al proyecto deberá estar plenamente justificado y hacerse a través del SEG/SIPO y tanto el CS o AS como la Empresa Mayorista deberán mantener actualizada la documentación.

Etapa 5: Instalación de Infraestructura

La instalación de infraestructura deberá apegarse al Anteproyecto y al Programa de Trabajo que hayan sido aprobados y que se encuentren debidamente registrados en el SEG/SIPO.

- 5.1 El CS o AS contará con diez (10) días hábiles a partir de la notificación mediante el SEG/SIPO del Análisis de Factibilidad para enviar tres posibles fechas de inicio y conclusión de los trabajos de Instalación de Infraestructura.
- 5.2 La Empresa Mayorista contará con un plazo no mayor a tres (3) días hábiles a partir de que recibió la propuesta de por parte del CS o AS para notificar la aceptación de una de ellas mediante el SEG/SIPO y dar inicio de los trabajos de Instalación de Infraestructura del CS o AS.
- 5.3 Al finalizar la instalación el CS o AS informará a la Empresa Mayorista para que realice la Verificación de la Instalación. Continúa en Etapa 6.

Etapa 6: Verificación de Instalación de Infraestructura

- 6.1. La Empresa Mayorista contará con cinco (5) días hábiles a partir de que el CS o AS notifique que ha concluido los trabajos de Instalación de Infraestructura para proponer tres posibles fechas para la realización de la Verificación de Instalación de Infraestructura correspondiente. La aceptación de una de las tres fechas propuestas será aceptada por el CS o AS en un plazo máximo de dos (2) días hábiles.
- 6.2 La Empresa Mayorista y el CS o AS deberán realizar de manera conjunta la Verificación de Instalación de Infraestructura en la fecha acordada por ambas partes. La Verificación de la Instalación de Infraestructura en el sitio, determinará lo siguiente:
 - 6.2.1. La instalación de la infraestructura del CS o AS está de acuerdo con el Anteproyecto y normativa. La Empresa Mayorista registrará la verificación como satisfactoria y se firmará en sitio el Formato de Acuerdo de Compartición de Infraestructura y se continuará con la Etapa 7.
 - 6.2.2. En caso de que no se haya realizado conforme a lo establecido en el Anteproyecto o no se hayan respetado las normas correspondientes, deberá quedar claramente señalado de tal forma que la Empresa Mayorista y el CS o AS registrarán en el Formato de Acuerdo de Compartición de Infraestructura los cambios y ajustes que debe hacer el CS o AS para cumplir con la Verificación. Esta actividad deberá repetirse en tanto no se logre la Verificación satisfactoria y la firma del Formato de Acuerdo de Compartición de Infraestructura.

Etapa 7: Facturación

Una vez firmado el Formato de Acuerdo de Compartición de Infraestructura se inicia con la facturación del Servicio para lo cual, la Empresa Mayorista integrará el Formato firmado en el expediente del CS o AS en el SEG/SIPO.

Queda establecido que, mediante el envío del FSSA, los CS o AS se obligan al pago por los servicios devengados establecidos en las secciones "Cargos no Recurrentes" así como por los elementos de cobro que conforman el servicio.

Si el CS o AS rechazara el servicio o decidiera no continuar con el procedimiento deberá liquidar el monto generado por las actividades realizadas hasta el momento en el que se informó a la Empresa Mayorista sobre el desistimiento, a menos que las actividades incurridas sean el resultado de información incompleta o incorrecta en el SEG/SIPO.

Modificación de Servicios de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil

El CS o AS únicamente podrá solicitar modificaciones de los Anteproyectos en proceso, siempre y cuando no se altere la ruta del Anteproyecto ni los elementos de la infraestructura la Empresa Mayorista solicitados originalmente.

Las etapas que deberán efectuarse para realizar una modificación a un Anteproyecto son las siguientes:

Etapas 1: Envío y Validación de solicitud

El CS o AS presentará la solicitud de modificación en el formato correspondiente a través del SEG/SIPO.

1.1 La Empresa Mayorista contará con un plazo no mayor a un (1) día hábil a partir de la recepción de la solicitud de modificación del Proyecto de Instalación y procederá conforme a lo siguiente:

1.1.1. La Empresa Mayorista acepta, la solicitud de modificación en razón de que cumple con los requisitos establecidos en los formatos.

1.1.1.1. El SEG/SIPO asignará al CS o AS de forma automática un NIS que identificará la solicitud de modificación y continúa a la Etapa 2.

1.1.2. La Empresa Mayorista no acepta la solicitud de modificación y notificará al CS o AS a través del SEG/SIPO que la solicitud ha sido rechazada junto con el motivo por el cual no se pudo procesar, de tal forma que el CS o AS pueda corregir la información y reenviar la solicitud en un plazo máximo de tres (3) días hábiles.

Etapas 2: Actualización de Anteproyecto y Programa de Trabajo

- 2.1 El CS o AS contará con un plazo no mayor a veinte (20) días hábiles a partir de que la Empresa Mayorista haya aprobado los cambios para modificar el Anteproyecto.
- 2.2. Los cambios deberán quedar registrados en el SEG/SIPO.

Etapas 3: Análisis de Factibilidad

- 3.1 En un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles, la Empresa Mayorista revisa la información del Anteproyecto, ésta deberá ser consistente con los cambios solicitados y deberá cumplir con los requisitos establecidos y la normatividad correspondiente. La Empresa Mayorista notificará el resultado del Análisis de Factibilidad conforme a lo siguiente:
 - 3.1.1. El resultado es positivo. El CS o AS realizará las modificaciones, basándose en el Programa de Trabajo.
 - 3.1.2. El resultado es negativo. La Empresa Mayorista notificará a través del SEG/SIPO al CS o AS debidamente justificado el motivo del resultado, el CS o AS podrá corregir la información y reenviar el Anteproyecto, dentro de un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles contados a partir de la notificación de resultado del Análisis de Factibilidad.

Cualquier comentario o ajuste al Anteproyecto o a los documentos relacionados al proyecto deberá estar plenamente justificado y hacerse a través del SEG/SIPO, y se deberá mantener actualizada la documentación.

Etapas 4: Instalación de Infraestructura

- 4.1 El CS o AS sólo podrá iniciar la Instalación de Infraestructura después de que se haya realizado el Análisis de Factibilidad con resultado Positivo y éste haya sido notificado. La instalación de infraestructura deberá apegarse al Anteproyecto y al Programa de Trabajo que hayan sido aprobados y continuará el procedimiento conforme a la Etapa 5 de Contratación de Servicios de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil: Instalación de Infraestructura.
 - 4.1.1. El CS o AS no podrá instalar su Infraestructura antes de que sea autorizado su Anteproyecto, en caso de que la Empresa Mayorista detecte la realización de algún trabajo previo sin que el mismo haya sido aprobado, ejercerá las acciones que estime conducentes.

Al finalizar la instalación el CS o AS informará a la Empresa Mayorista para que realice la Verificación de la Instalación.

Baja de Servicios de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil

Las etapas que conforman el procedimiento para realizar la baja del servicio son las siguientes:

Etapa 1: Envío y Validación de solicitud

- 1.1 El CS o AS presentará la solicitud de baja en el formato correspondiente a través del SEG/SIPO.
- 1.2 La Empresa Mayorista contará con máximo de un (1) día hábil a partir de la recepción de la solicitud para determinar si es:
 - 1.2.1 **Aceptada**, la solicitud de baja cumple con los requisitos establecidos en los formatos. Se asignará de forma automática un NIS. El CS o AS continúa en Etapa 2.
 - 1.2.2 **Rechazada**, la Empresa Mayorista notificará al CS o AS a través del SEG/SIPO que la solicitud ha sido rechazada y el motivo por el cual no se pudo procesar, el CS o AS podrá corregir la información y reenviar la solicitud.

Etapa 2: Elaboración y Autorización del Programa de Trabajo

- 2.1 El CS o AS contará con máximo diez (10) días hábiles a partir de que la Empresa Mayorista haya aprobado la baja de los servicios para elaborar el Programa de Trabajo detallando la fecha de inicio y fin del retiro de su infraestructura, adjuntando la documentación correspondiente.
- 2.2 La Empresa Mayorista contará con máximo cinco (5) días hábiles a partir de que el CS o AS entregue el Programa de Trabajo y la información relativa a baja de los servicios para validarlo. Verificará si este cumple con los requisitos mínimos de acuerdo a los formatos correspondientes y determinará si es.
 - 2.2.1 **Positivo**. La Empresa Mayorista notificará a través del SEG/SIPO al CS o AS que puede comenzar con el retiro de su infraestructura con forme al Programa de Trabajo.
 - 2.2.2 **Negativo**. La Empresa Mayorista notificará a través del SEG/SIPO al CS o AS que el Programa de Trabajo no cumple con los requisitos y que ha sido rechazado generando el informe correspondiente que indique el motivo por el cual no se aprueba de modo que el CS o AS tenga visibilidad de las omisiones para corregirlas. Una vez subsanada la prevención, el CS o AS reenviará el Programa de Trabajo para su aprobación.

- 2.3 Cualquier comentario o ajuste al Programa de Trabajo o a los documentos relacionados al proyecto deberá estar plenamente justificado y hacerse a través del SEG/SIPO, el CS o AS deberá mantener actualizada la documentación.

Etapa 3: Retiro de Infraestructura

- 3.1 El CS o AS realizará el retiro de su infraestructura y notificará a la Empresa Mayorista cuando haya finalizado.
- 3.2 La baja del servicio incluye el retiro de equipo y cableado que se haya instalado, concluyendo el proceso de facturación de la prestación del servicio.

Etapa 4: Verificación de Desinstalación de Infraestructura

- 4.1 La Empresa Mayorista contará con máximo cinco (5) días hábiles a partir de que el CS o AS notifique que ha concluido los trabajos de desinstalación de Infraestructura para proponer la fecha y hora para realizar la Verificación correspondiente. El CS o AS deberá aceptarla o rechazarla. En caso de rechazo el CS o AS podrá requerir una nueva fecha. Esta actividad podrá repetirse hasta en tres ocasiones. Las fechas que la Empresa Mayorista proponga no excederán diez (10) días hábiles contados a partir de que el CS o AS notifique la conclusión, a menos que sea por solicitud expresa del CS o AS.
- 4.2 La Empresa Mayorista y el CS o AS deberán realizar de manera conjunta la Verificación de la desinstalación en la fecha definida y aprobada por ambas partes. La Verificación de la desinstalación en el sitio, determinará lo siguiente:
 - 4.2.1. Se retiró la infraestructura del CS o AS conforme a lo acordado en el Programa de Trabajo, la Empresa Mayorista registrará la verificación como satisfactoria, se redactará y se concluye con la facturación del servicio. La Empresa Mayorista deberá integrar toda la información en el expediente del CS o AS en el SEG/SIPO.
 - 4.2.2. El retiro de infraestructura no cumplió con lo establecido en el Programa de Trabajo, el CS o AS realizará los cambios o ajustes que hayan sido señalados durante la verificación y notificará a la Empresa Mayorista que ha concluido los trabajos para realizar nuevamente la verificación. Esta actividad deberá repetirse hasta que se satisfaga por completo lo establecido en el Programa de Trabajo y sea validado por la Empresa Mayorista.

Conexión de un pozo de la Empresa Mayorista con un Pozo del CS o AS

- A través del SEG/SIPO, el CS o AS realizará la solicitud de conexión entre un pozo de la Empresa Mayorista con uno de sus pozos.
- El SEG/SIPO notificará una vez finalizado el levantamiento de la solicitud el número de solicitud del CS o AS, y en un plazo no mayor a 2 (dos) días hábiles se encontrará disponible para descarga por parte del CS o AS el plano isométrico correspondiente a la solicitud de conexión de pozos del CS o AS como parte de la información técnica complementaria. Adjunto al plano isométrico, se indicará la fecha propuesta de horario y fecha para el inicio de los trabajos asociados a la conexión a realizar. Según aplique, la Empresa Mayorista indicará los datos de contacto del personal que coordinará las actividades.
- Una vez que el CS o AS concrete la descarga de la información técnica complementaria y apruebe con la Empresa Mayorista los horarios y fechas se procederá a la realización de la conexión.
- La conexión al pozo de la Empresa Mayorista se debe realizar a través de las paredes transversales (boquillas) y nunca a través de las paredes longitudinales (de empalme). El incumplimiento de esta medida puede generar daños estructurales al pozo.
- En ningún caso deberá superarse el número máximo de ductos que pueden llegar a cada tipo de pozo, de acuerdo con lo indicado en las Tablas 1 y 2 en la Norma 1 del ANEXO 2.
- La conexión con el pozo a través de las paredes transversales (boquillas) deberá realizarse en la pared que presente el menor índice de ocupación (en la medida de lo posible) con ductos acordes al diámetro del cable a instalar por el CS o AS.
- La entrada del ducto en la pared transversal (boquilla) debe realizarse exclusivamente mediante fresado rotatorio. El incumplimiento de este método puede generar daños estructurales al pozo.
- Una vez instalado el ducto se debe sellar el espacio entre el ducto y la pared transversal perforada, utilizando un aditivo que garantice la impermeabilidad y resistencia.
- Los ductos del CS o AS deberán estar debidamente obturados e identificados independientemente de que estén libres u ocupados.

Instalación de Infraestructura del CS o AS en despliegue de Nueva Obra Civil

Toda la información que se genere deberá ser integrada y actualizada de manera permanente en el SEG/SIPO incluyendo al menos el registro de todas las acciones realizadas para la prestación de los servicios.

Contratación de Instalación de Infraestructura del CS o AS en despliegue de Nueva Obra Civil.

Etapa 1: Notificación de Nueva Obra Civil

1.1 La Empresa Mayorista notificará con sesenta (60) días naturales de antelación a través del SEG/SIPO, las nuevas obras civiles antes de que se inicien los trabajos de construcción, incluyendo al menos la siguiente información:

- Coordinadas georreferenciadas de los puntos o rutas de la Nueva Obra Civil.
- Tipo de Infraestructura a instalar, capacidad, etc.
- Planos con toda la información relacionada a la Nueva Obra Civil.
- Diagrama de ubicación con la información relacionada a la nueva Obra Civil.

Etapa 2: Envío y Validación de la solicitud de Instalación de infraestructura en despliegue de Nueva Obra Civil

2.1 El CS o AS presentará la solicitud de contratación en el formato correspondiente a través del SEG/SIPO. La Empresa Mayorista determinará en un plazo no mayor a un (1) día hábil a partir de la recepción de la solicitud:

2.1.1. Solicitud aceptada. La solicitud cumple con los requisitos establecidos en los formatos por lo que se le asignará de forma automática un NIS. Se deberá continuar con la Etapa 3: Análisis de Factibilidad.

2.1.2. Solicitud rechazada. La solicitud no cumple con los requisitos por lo que la Empresa Mayorista justificará y notificará al CS o AS a través del SEG/SIPO que ésta ha sido rechazada, y enviará la prevención, de tal forma que el CS o AS pueda subsanar y reenviar la solicitud en un plazo máximo de tres (3) días hábiles.

Etapa 3: Análisis de Factibilidad

- 3.1 La Empresa Mayorista contará con máximo cinco (5) días hábiles a partir de la asignación del NIS para realizar el Análisis de Factibilidad y notificar mediante el SEG/SIPO al CS o AS el resultado del mismo, de acuerdo a lo siguiente:
- 3.1.1. Factible. La Empresa Mayorista determina que es factible el servicio de Instalación de infraestructura del CS o AS en nuevo despliegue de Obra Civil y envía proyecto y cotización. Con el cual el CS o AS continua en Etapa 4.
 - 3.1.2. No es Factible. La Empresa Mayorista notificará a través del SEG/SIPO al CS o AS debidamente justificado el motivo del resultado, y concluye el procedimiento. En caso de que el proyecto resulte no factible, el CS o AS podrá requerir Adecuaciones en la Infraestructura, para ajustes en el presupuesto o cotización.

Etapa 4: Revisión de Proyecto y Cotización

- 4.1 El CS o AS contará con diez (10) días hábiles a partir de que se le notifique a través del SEG/SIPO el resultado del Análisis de Factibilidad, el proyecto y la cotización, para responder de acuerdo a lo siguiente:
- 4.1.1. Acepta. El CS o AS acepta el proyecto y cotización. La Empresa Mayorista actualiza el proyecto considerando lo solicitado por el CS o AS y envía a través del SEG/SIPO el Programa de Trabajo incluyendo las fechas de inicio y término de éste. Se continúa con Etapa 5.
 - 4.1.2. No Acepta proyecto ó cotización. El CS o AS no acepta proyecto ó cotización, y podrá negociar con la Empresa Mayorista la cotización, o requerir adecuaciones al proyecto.
 - 4.1.3. No Acepta. El CS o AS informa su completo rechazo, en cuyo caso se finalizará el procedimiento.

Etapa 5: Instalación de Infraestructura

- 5.1 A partir de que se emite la notificación de aceptación de la solicitud del CS o AS mediante el SEG/SIPO, la Empresa Mayorista llevará a cabo el Programa de Trabajo, y mantendrá comunicación constante a través del SEG/SIPO con el CS o AS.
- 5.2 La Empresa Mayorista dará al CS o AS reportes semanales sobre la evolución de la construcción de la Nueva Obra Civil, considerando el Programa de Trabajo.

- 5.3 La Empresa Mayorista realizará la instalación de la Nueva Obra Civil de acuerdo con las características y normatividad técnica que se establecen en el Anexo 2 de la Presente Oferta.

Etapa 6: Verificación de Instalación de Infraestructura

- 6.1 El plazo de entrega de la Nueva Obra Civil por parte de la Empresa Mayorista al CS o AS deberá ser de ocho (8) días hábiles posteriores a la finalización del proyecto de Nueva Obra Civil. Con el propósito de que el CS o AS pueda disponer del servicio solicitado, se debe firmar en sitio el Acta de Recepción de los trabajos de acuerdo a la cotización y Programa de Trabajo.

Etapa 7: Facturación

- 7.1 Debido a las características de la operación de la Empresa Mayorista, y a que los trabajos de despliegue de nueva Obra Civil cambiarán en función de las características de los proyectos de los CS o AS, no será posible establecer un mecanismo de cobro único y aplicable para todos los trabajos, por lo tanto, se establecerá un mecanismo de comunicación constante para acordar y convenir sobre tarifas, tiempos de entrega, parámetros de calidad, y otros temas relevantes.
- 7.2 Una vez firmada el Acta de Recepción de los trabajos, la Empresa Mayorista podrá facturar los trabajos cotizados. La Empresa Mayorista deberá integrar en el SEG dicha acta escaneada a más tardar cinco (5) días hábiles posteriores a la firma de ésta.

Canales Ópticos de Alta Capacidad de Transporte

A continuación, se describen los procedimientos para la contratación y baja del Servicio de Canales Ópticos de Alta Capacidad. Los indicadores de nivel de servicio se encuentran en el Anexo 4 "Parámetros e indicadores de los niveles de calidad y penas convencionales" de la Oferta.

Toda la información que se genere deberá ser integrada de manera permanente en el SEG/SIPO, y actualizada incluyendo al menos el registro de todas las acciones realizadas para la prestación de los servicios.

Contratación de Servicio de Canales Ópticos de Alta Capacidad de Transporte

Queda establecido que, mediante el envío del formato con la información relativa al servicio, el CS o AS consiente realizar el pago por los cargos no recurrentes, así como por los elementos de cobro que conforman el servicio. Asimismo, si el CS o AS rechaza el servicio o decide no continuar con el procedimiento deberá liquidar el monto

generado por las actividades realizadas hasta el momento que notificó la Empresa Mayorista la decisión de cancelar el procedimiento.

Las etapas que conforman el procedimiento de contratación del servicio son las siguientes:

Etapas 1: Envío y Validación de Formato de solicitud del Servicio de Canales Ópticos

- 1.1 El CS o AS presentará la solicitud en el formato correspondiente a través del SEG/SIPO. La Empresa Mayorista determinará en un plazo no mayor a 1 (un) día hábil a partir de su recepción si la solicitud es:
 - 1.1.1 Aceptado: La Empresa Mayorista notifica a través del SEG/SIPO que la solicitud cumple con los requisitos establecidos en los formatos. Se asignará de forma automática un NIS y continúa en la Etapa 2.
 - 1.1.2 Rechazado: La Empresa Mayorista notifica a través del SEG/SIPO que la solicitud no cumple con los requisitos y que ha sido rechazada generando el informe correspondiente que indique el motivo por el cual no se pudo procesar de modo que el CS o AS pueda corregir la solicitud y reenviarla.

Etapas 2: Cotización

- 2.1 A partir de que el SEG/SIPO emite notificación de aceptación de la solicitud, la Empresa Mayorista contará con un plazo no mayor a 10 (diez) días hábiles para enviar al CS o AS mediante el SEG/SIPO la cotización del Servicio de Canales Ópticos.
- 2.2. Una vez recibida la cotización por parte de la Empresa Mayorista, en un plazo no mayor a 10 (diez) días hábiles posteriores a la notificación de aceptación de la solicitud, el CS o AS determinará lo siguiente:
 - 2.2.1 Aceptación de la cotización: El CS o AS autoriza el Servicio de Canales Ópticos de Alta Capacidad y la Empresa Mayorista proporcionará el Programa de Trabajo necesario con fecha de inicio y fin de actividades, el cual deberá incluir el detalle de los trabajos a realizar, plazos, etc., y continúa en Etapa 3.

En el Programa de Trabajo, de la Empresa Mayorista se deberá integrar los plazos de instalación conforme a lo establecido en la Oferta de Referencia para la prestación del Servicio Mayorista de Arrendamiento de Enlaces Dedicados de modo que se justifique para el CS o AS la fecha de inicio y fin de actividades definida por la Empresa Mayorista.

2.2.2. Rechazo de la cotización: El CS o AS notificará que no acepta el Servicio de Canales Ópticos de Alta Capacidad por lo que:

2.2.2.1. El CS o AS decide concluir el procedimiento.

2.2.2.2 La Empresa Mayorista ofrece la alternativa de Servicio de Renta de Fibra Oscura. Para tal efecto, si el CS o AS está interesado deberá continuar en la Etapa 1 del procedimiento para la contratación y baja del Servicio de Renta de Fibra Oscura.

Toda la información que se genere del proyecto deberá ser integrada en el SEG/SIPO.

Etapa 3: Instalación de Infraestructura

3.1 La Empresa Mayorista llevará a cabo el Programa de Trabajo, instalará la Infraestructura y le informará al CS o AS cuando concluyan los trabajos de instalación y continuará en la Etapa 4.

La conclusión de los trabajos realizados por la Empresa Mayorista no deberá exceder de la fecha establecida en el programa de trabajo indicado en el numeral 2.2.1 de la Etapa 2. Los trabajos realizados por la Empresa Mayorista deberán estar estrictamente apegados al Programa de Trabajo presentado y aprobado por el CS o AS.

Etapa 4: Verificación de Instalación de Infraestructura

4.1 Una vez que el CS o AS reciba la notificación de que se ha concluido la instalación del Servicio de Canales ópticos de Alta Capacidad, la Empresa Mayorista revisará la disponibilidad de fecha y horarios para llevar a cabo la verificación en un máximo de 5 (cinco) días hábiles posteriores a la finalización de la instalación e informará al CS o AS.

4.1.1 El CS o AS acepta la propuesta de fecha y horario para llevar a cabo la verificación.

En la fecha acordada, el CS o AS valida que el canal óptico se encuentre funcionando correctamente y realizará las pruebas que considere pertinentes para confirmar la entrega del servicio y determinará:

4.1.1.1. Si el funcionamiento del servicio es correcto se firmará un Acta de Recepción de Servicio y se continúa a la Etapa 5.

4.1.1.2. Si el funcionamiento del servicio no es correcto conforme a lo establecido en el Programa de trabajo, la Empresa Mayorista y el CS o AS registrarán en un informe los cambios y ajustes que debe hacer

la Empresa Mayorista para cumplir con la Verificación. Esta actividad deberá repetirse en tanto no se logre la Verificación satisfactoria y lograr concretar la firma del Acta de Recepción de Servicio.

- 4.1.2. El CS o AS no acepta la propuesta de fecha y horario para llevar a cabo la verificación y solicitará una nueva fecha hasta por 3 ocasiones, dentro de las cuales se deberá acordar con la Empresa Mayorista una de ellas y proceder a la realización de la Verificación de Instalación de Infraestructura. No se podrán acordar fechas de verificación posteriores a 10 (diez) días hábiles a partir de que la Empresa Mayorista envíe la fecha de término de la instalación.

Toda la información y documentación que se genere deberá ser integrada en el SEG/SIPO.

Etapa 5: Facturación

Una vez firmada el Acta de Recepción de Servicio se inicia con la facturación del mismo. La Empresa Mayorista deberá integrar dicha Acta escaneada a más tardar 5 (cinco) días posteriores a la entrega del servicio al expediente del CS o AS en el SEG/SIPO.

Baja de Servicio de Canales Ópticos de Alta Capacidad de Transporte

Las actividades para realizar la baja del servicio son las siguientes:

Etapa 1: Envío y Validación de solicitud

- 1.1 El CS o AS presentará la solicitud de baja en el formato correspondiente a través del SEG/SIPO. La Empresa Mayorista contará con un plazo no mayor a 1 (un) día hábil a partir de la recepción de la solicitud para determinar si es:
 - 1.1.1. Aceptado: La Empresa Mayorista notificará a través del SEG/SIPO que la solicitud de baja cumple con los requisitos establecidos en los formatos. Se asignará de forma automática un NIS y continua en Etapa 2.
 - 1.1.2. Rechazado: La Empresa Mayorista notificará al CS o AS a través del SEG/SIPO que la solicitud ha sido rechazada, generando el informe correspondiente que indique el motivo por el cual no se pudo procesar de modo que el CS o AS tenga visibilidad para corregir la solicitud y reenviarla en un plazo máximo de 3 (tres) días hábiles.

Etapa 2: Baja del Servicio

2.1 La Empresa Mayorista liberará el Canal Óptico de Alta Capacidad de Transporte correspondiente y notificará al CS o AS a través del SEG/SIPO cuando finalice la desinstalación.

2.1.1. La baja del servicio incluye el retiro de equipo y cableado que se haya instalado.

2.1.2. El CS o AS deberá confirmar que el Canal Óptico se desinstaló satisfactoriamente.

Etapa 3: Facturación

3.1 Una vez que la baja haya sido ejecutada, se notificará al CS o AS y se concluye la facturación del servicio.

El procedimiento para la notificación de fallas y gestión de incidencias, así como el procedimiento para Accesos a Infraestructura Compartida se establecen en el Anexo 3 de la Oferta.

Servicio de Renta de Fibra Oscura

A continuación, se describen los procedimientos a seguir para la contratación y baja del servicio fibra oscura. Los indicadores de nivel de servicio correspondientes a los plazos y actividades de este procedimiento se encuentran detallados en el Anexo 4 "Parámetros e indicadores de los niveles de calidad y penas convencionales" de la Oferta.

Toda la información que se genere deberá ser integrada de manera permanente en el SEG/SIPO, y actualizada incluyendo al menos el registro de todas las acciones realizadas para la prestación de los servicios.

Contratación de Servicio de Renta de Fibra Oscura

Queda establecido que mediante el envío del formato a través del SEG/SIPO con la información relativa al servicio, el CS o AS consiente realizar el pago por los cargos no recurrentes, así como por los elementos de cobro que conforman el servicio. Asimismo, si el CS o AS rechaza el servicio o decide no continuar con el procedimiento deberá liquidar el monto generado por las actividades realizadas hasta el momento que decidió terminar el procedimiento.

Las etapas que conforman el procedimiento de contratación del servicio son las siguientes:

Etapa 1: Envío de Formato de Servicio de Fibra Oscura

- 1.1 El CS o AS presentará la solicitud en el formato correspondiente a través del SEG/SIPO. La Empresa Mayorista determinará en un plazo no mayor a 1 (un) día hábil a partir de su recepción si el Formato es:
 - 1.1.1 Aceptado: La Empresa Mayorista notifica a través del SEG/SIPO que la solicitud cumple con los requisitos establecidos en los formatos. Se asignará de forma automática un NIS y continúa en la Etapa 2.
 - 1.1.2 Rechazado: La Empresa Mayorista notifica a través del SEG/SIPO que la solicitud no cumple con los requisitos y que ha sido rechazada generando el informe correspondiente que indique el motivo por el cual no se pudo procesar de modo que el CS o AS pueda corregirla y reenviarla en un plazo máximo de 3 (tres) días hábiles.

Etapa 2: Proyecto y Cotización

- 2.1 A partir de que el SEG/SIPO emite notificación de aceptación de la solicitud del CS o AS, la Empresa Mayorista contará con un plazo no mayor a 10 (diez) días hábiles para enviar al CS o AS mediante el SEG/SIPO la cotización del Servicio de Fibra Oscura.
- 2.2. Una vez recibida la cotización por parte de la Empresa Mayorista, en un plazo no mayor a 10 (diez) días hábiles posteriores a la notificación de aceptación de su solicitud el CS o AS determinará lo siguiente:
 - 2.2.1 Aceptación de la cotización: El CS o AS autoriza el Servicio de Fibra y la Empresa Mayorista proporcionará el programa de trabajo necesario con fecha de inicio y fin de actividades y continúa en Etapa 3.
 - 2.2.2 Rechazo de la cotización: El CS o AS notificará que no acepta el Servicio de Fibra Oscura por lo que concluye el procedimiento.

Etapa 3: Provisión de Servicio de Fibra Oscura

- 3.1 La Empresa Mayorista llevará a cabo el Programa de Trabajo, le informará al CS o AS cuando concluyan los trabajos asociados a la provisión del Servicio de Fibra Oscura y continuará en la Etapa 4.

La conclusión de los trabajos realizados por la Empresa Mayorista no deberá exceder de la fecha establecida en el programa de trabajo indicado al CS o AS en el numeral 2.2.1 de la Etapa 2. Los trabajos realizados por la Empresa Mayorista deberán estar estrictamente apegados al Programa de Trabajo presentado y aprobado por el CS o AS.

Etapa 4: Verificación de Provisión de Servicio de Fibra Oscura

4.1 Una vez que el CS o AS recibe la notificación de que se ha concluido la provisión del Servicio de Fibra Oscura, la Empresa Mayorista revisará la disponibilidad de fecha y horarios para llevar a cabo la verificación en un máximo de 5 (cinco) días hábiles posteriores a la finalización de la conclusión de los trabajos asociados e informará al CS o AS.

4.1.1. El CS o AS acepta la propuesta de fecha y horario para llevar a cabo la verificación.

En la fecha acordada, el CS o AS valida que el Servicio de Fibra Oscura se encuentre funcionando correctamente y realizará las pruebas que considere pertinentes para confirmar la entrega del servicio y determinará:

4.1.1.1. Si el funcionamiento del servicio es correcto se firmará un Acta de Recepción de Servicio y se continúa a la Etapa 5.

4.1.1.2. Si el funcionamiento del servicio no es correcto conforme a lo establecido en el Programa de trabajo, la Empresa Mayorista y el CS o AS registrarán en un informe los cambios y ajustes que debe hacer la Empresa Mayorista para cumplir con la Verificación. Esta actividad deberá repetirse en tanto no se logre la Verificación satisfactoria y lograr concretar la firma del Acta de Recepción de Servicio.

4.1.2. El CS o AS no acepta la propuesta de fecha y horario para llevar a cabo la verificación y solicitará una nueva fecha hasta por 3 ocasiones, dentro de las cuales se deberá acordar con la Empresa Mayorista una de ellas y proceder a la realización de la Verificación de Instalación de Infraestructura. No se podrán acordar fechas de verificación posteriores a 10 (diez) días hábiles a partir de que la Empresa Mayorista envíe la fecha de término de la instalación.

Toda la información y documentación que se genere deberá ser integrada en el SEG/SIPO.

Etapa 5: Facturación

Una vez firmada el Acta de Recepción de Servicio se inicia con la facturación del mismo. La Empresa Mayorista deberá integrar dicha Acta escaneada a más tardar 5 (cinco) días posteriores a la entrega del servicio al expediente del CS o AS en el SEG/SIPO.

Baja de Servicio de Renta de Fibra Oscura

Etapa 1: Envío y Validación de solicitud

- 1.1 El CS o AS presentará la solicitud de baja en el formato correspondiente a través del SEG/SIPO. La Empresa Mayorista contará con un plazo no mayor a 1 (un) día hábil a partir de la recepción de la solicitud para determinar si es:
 - 1.1.1. Aceptado: La Empresa Mayorista notificará a través del SEG/SIPO que la solicitud de baja cumple con los requisitos establecidos en los formatos. Se asignará de forma automática un NIS y continua en Etapa 2.
 - 1.1.2. Rechazado: La Empresa Mayorista notificará al CS o AS a través del SEG/SIPO que la solicitud ha sido rechazada, generando el informe correspondiente que indique el motivo por el cual no se pudo procesar, de modo que el CS o AS la pueda corregir y reenviarla en un plazo máximo de 3 (tres) días hábiles.

Etapa 2: Liberación del Servicio de Fibra Óptica

- 2.1 La Empresa Mayorista liberará el Servicio de Fibra Oscura correspondiente y notificará al CS o AS cuando finalice la desinstalación.
 - 2.1.1 El CS o AS deberá confirmar que el Canal Óptico se desinstaló satisfactoriamente. La baja del servicio incluye el retiro de equipo y cableado que se haya instalado.

Etapa 3: Facturación

Una vez que la baja haya sido ejecutada, se notificará al CS o AS que se realizó la baja y se dejará de facturar el servicio.

Servicio de Tendido de Cable sobre Infraestructura Desagregada

Contratación de Servicio de Tendido de Cable sobre Infraestructura Desagregada

Etapa 1: Consulta de información, envío y validación de la solicitud y del Anteproyecto

- 1.1 Los CS o AS deberán ingresar al SEG/SIPO con el usuario de administrador y contraseña asignados por parte de la Empresa Mayorista y deberán aceptar el acuerdo de confidencialidad, el cual estará visible para los CS o AS una vez que ingresa al sistema.
- 1.2 Los CS o AS deberán ingresar al módulo de consulta de información el cual deberá desplegar al menos la información señalada en la sección V de la Oferta.

- 1.3 En el módulo de consulta de información se desplegarán los distintos elementos disponibles los cuales deberán ser cuando menos la información señalada en la sección V de la presente Oferta.
- 1.4 Los CS o AS podrán realizar las consultas deseadas y seleccionar los elementos de interés.
- 1.5 El SEG/SIPO desplegará y proporcionará la opción de descarga de la información requerida por el CS o AS, quien podrá elaborar su Anteproyecto con la información desplegada en el SEG/SIPO.
- 1.6 El CS o AS presentará el Formato de Solicitud de Servicio de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil (FSSA) y, en su caso, el Anteproyecto a través del SEG/SIPO. En un plazo no mayor a un (1) día hábil contado a partir de la recepción la solicitud, la Empresa Mayorista notificará:
 - 1.6.1 Solicitud aceptada, en caso de que el CS o AS ingrese únicamente el FSSA, y la solicitud cumple con los requisitos establecidos, se le asignará de forma automática un NIS. Se podrá proceder a continuar con la Etapa 2: Programación y realización de Visita Técnica.
 - 1.6.2 Solicitud aceptada, en caso de que el CS o AS ingrese el FSSA y el o registro del Anteproyecto, y cumplan con los requisitos del FSSA y las características listadas en la sección II de este Anexo, por lo que se le asignará de forma automática un NIS y el CS o AS continuará a la Etapa 4 del procedimiento, comenzando a correr el plazo establecido en 4.1.
 - 1.6.3 Solicitud rechazada si el FSSA, o el Anteproyecto o ambos no cumplen con los requisitos por lo que la Empresa Mayorista notificará al CS o AS a través del SEG/SIPO que ésta ha sido rechazada.
 - 1.6.3.1 En caso de que la solicitud, o la solicitud y el registro del Anteproyecto hayan sido rechazados, la EM enviará la prevención, de tal forma que el CS o AS pueda subsanar y reenviar la solicitud en un plazo máximo de tres (3) días hábiles. La Empresa Mayorista no podrá rechazar Anteproyectos como consecuencia de información incompleta o imprecisa en el SEG/SIPO.
 - 1.6.3.2 En caso de que únicamente el Anteproyecto requiera modificaciones, el CS o AS continuará al numeral 3.1.1 de la Etapa 3.

Etapa 2: Programación y realización de Visita Técnica

2.1 Una vez que el CS o AS cuenta con su NIS, la Empresa Mayorista notificará mediante el SEG/SIPO tres (3) propuestas de programación de fecha de Visita Técnica en un plazo no mayor a un (1) día hábil posterior a la aceptación de la solicitud del CS o AS, ninguna de las cuales podrá exceder un plazo de diez (10) días hábiles a partir de la notificación, para lo cual:

2.1.1 El CS o AS acepta una de las propuestas de programación de la Empresa Mayorista en un plazo máximo de dos (dos) días hábiles contados a partir de la recepción de dichas propuestas, indicando que opta por realizar la Visita Técnica para ratificar la información registrada en el SEG/SIPO, por lo cual el costo correrá a su cargo, o bien, que requiere la Visita Técnica en caso de que la información necesaria para elaborar el Anteproyecto se encuentre incompleta o incorrecta en el SEG/SIPO. En este último caso, el costo de la Visita Técnica correrá a cargo de la Empresa Mayorista, lo cual se deberá registrar en el "Reporte de Visita Técnica". En ambos casos, sea que el CS o AS opte o requiera Visita Técnica, se establecen responsables para coordinar las actividades de la Visita Técnica mediante el SEG/SIPO y proceden a la ejecución de la Visita Técnica en tiempo y forma. Se continúa el procedimiento conforme al numeral 2.2.

2.1.1.1 En el caso de que el CS o AS, una vez confirmada la Visita Técnica presente cualquier tipo de imposibilidad o inconveniente para realizarla, deberá notificar a la Empresa Mayorista con al menos un (1) día hábil de anticipación a la fecha señalada para la ejecución de la Visita Técnica, a fin de que continúe el proceso iniciado y se lleve a cabo la Visita Técnica.

2.1.1.2 En caso de que no se notifique a la Empresa Mayorista dentro del plazo señalado una reprogramación de la Visita Técnica previamente confirmada, el CS o AS no será acreedor al cargo por Visita Técnica en falso, pero se dará por concluido el procedimiento.

2.1.1.3 En caso de que el CS o AS no se presente a una Visita Técnica previamente confirmada se hará acreedor al cargo por Visita Técnica en falso, el cual se establece en el Anexo A Tarifas de la presente Oferta.

2.1.2 El CS o AS puede rechazar la propuesta de programación de la Empresa Mayorista por los siguientes motivos:

2.1.2.1 Debido a que quiere solicitar una fecha distinta a las propuestas de programación de la Empresa Mayorista. Al respecto, podrá solicitar una nueva fecha por hasta dos (2) ocasiones adicionales.

Las partes deberán tener en consideración que la ejecución de la Visita Técnica no excederá los veinte (20) días hábiles contados a partir de la aceptación de la solicitud. Para tal efecto, se podrá presentar lo siguiente:

- a. El CS o AS y la Empresa Mayorista convienen una fecha y proceden a la ejecución de la Visita Técnica en tiempo y forma. Se continúa el procedimiento conforme al numeral 2.2.
- b. El CS o AS y la Empresa Mayorista no convienen una fecha una vez agotadas las tres (3) oportunidades de gestión y se asume que el CS o AS ha rechazado el servicio y se concluirá el procedimiento.

2.2 Al concluir la Visita Técnica, la Empresa Mayorista y el CS o AS firmarán el "Reporte de Visita Técnica" que contiene la información recabada de las acciones realizadas. Se acreditará por las partes que la información contenida es veraz, completa y que incluye los detalles necesarios para la elaboración del Anteproyecto por parte del CS o AS, solventando los requerimientos que dieron lugar a la necesidad de la Visita Técnica, y posteriormente:

2.2.1 La Empresa Mayorista digitaliza y agrega al expediente de la solicitud del CS o AS el "Reporte de Visita Técnica" en un plazo no mayor a tres (3) días hábiles contados a partir de la realización de la Visita Técnica. Dentro de este mismo plazo, la Empresa Mayorista deberá actualizar la información correspondiente en el SEG/SIPO y registrar el resultado de la Visita Técnica conforme a lo siguiente:

2.2.2.1 Existe capacidad excedente para brindar el servicio entre los puntos solicitados. El CS o AS continúa a la Etapa 3 del procedimiento.

2.2.2.2. No existe capacidad excedente, por lo que la Empresa Mayorista ofrece la realización de Trabajos Especiales (acondicionamiento de infraestructura, recuperación de espacios) para solventar la ausencia de capacidad excedente. La Empresa Mayorista registrará en el SEG la cotización para el CS o AS referente al programa de trabajo necesario (que deberá incluir el detalle de los trabajos a realizar, plazos, etc.), y proporcionará al CS o AS una copia del mismo. El CS o AS podrá considerar no factible la opción

de Trabajos Especiales cuando la cotización de los mismos exceda 40% el costo del proyecto original. La valoración de la cotización podrá ser:

2.2.2.2.1 El CS o AS acepta y autoriza la cotización de los Trabajos Especiales dentro de un plazo de cinco (5) días hábiles a partir de su notificación a través del SEG/SIPO, y la EM realizará la ejecución de los mismos notificando dentro de un plazo de cinco (5) días hábiles al CS o AS la fecha de inicio y conclusión de los trabajos. Continúa a la Etapa 3.

2.2.2.2.2 Rechazada. - En caso de que el CS o AS no acepte la propuesta de Trabajos Especiales, y concluye el procedimiento.

Costo del proyecto original: incluye todos los costos del proyecto, recurrentes y no recurrentes durante el plazo convenido entre las partes.

Etapa 3: Elaboración de Anteproyecto y Programa de Trabajo

3.1 El CS o AS contará con hasta 20 (veinte) días hábiles contados a partir de la entrega del formato correspondiente para someter el Anteproyecto, que deberá incluir lo referido en la Sección II Características del Anteproyecto, previa.

3.1.1 En caso de ser necesario, el CS o AS podrá requerir a la Empresa Mayorista mediante el SEG/SIPO un plazo adicional de hasta 20 (veinte) días hábiles para la elaboración y/o entrega del Anteproyecto, mismo que deberá ser otorgado y aprobado por la Empresa Mayorista mediante el SEG/SIPO de manera inmediata y empezarán a contar nuevamente los 20 (veinte) días hábiles a partir de la fecha de solicitud de dicho plazo adicional registrada en el SEG/SIPO.

3.1.2 En caso del que el CS o AS no presente su Anteproyecto dentro del plazo estipulado y no solicita plazo adicional, se entenderá que no requiere el servicio, por lo que la Empresa Mayorista procederá con la cancelación de la solicitud, facturando todas las actividades realizadas hasta ese momento.

3.1.3. En caso de que el Anteproyecto fuese rechazado, en virtud de que:

a) la información recabada no fue correcta o completa por causas imputables a la Empresa Mayorista, se podrán programar Visitas Técnicas

sin costo para el CS o AS y realizar las correcciones necesarias al Anteproyecto. La Empresa Mayorista no podrá rechazar el Anteproyecto por información incompleta o imprecisa en el SEG/SIPO, o por falta de identificación durante la Visita Técnica.

b) por causas imputables al CS o AS, la Empresa Mayorista deberá justificar y documentar debidamente la no aprobación, previniendo al CS o AS, quien podrá requerir Visita Técnica con costo a su cargo o atender de otra manera la prevención para someter nuevamente el Anteproyecto para aprobación en un plazo total y definitivo no mayor a veinte (20) días hábiles contados a partir de la prevención o de la Visita Técnica.

3.1.4 En caso de que el Anteproyecto fuese aprobado por la Empresa Mayorista, el CS o AS continuará con la Etapa 4.

Los trabajos de instalación de su red o de infraestructura se deberán realizar de acuerdo con las características y normatividad técnica para tendido de cable que se establecen en el Anexo 2 de la Oferta de Referencia.

Etapa 4: Análisis de Factibilidad

4.1 La Empresa Mayorista contará con un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de que el CS o AS entregue el Anteproyecto para revisar que la información sea consistente con el SEG/SIPO o con el Reporte de Visita Técnica y determinar si el documento cumple con los requisitos establecidos y respeta las normas correspondientes. Dentro del periodo señalado, la Empresa Mayorista notificará mediante el SEG/SIPO al CS o AS el resultado del Análisis de Factibilidad:

4.1.1 Positivo. Con el cual el CS o AS continua en Etapa 5.

4.1.2 Negativo. La Empresa Mayorista notificará a través del SEG/SIPO al CS o AS debidamente justificado el motivo del resultado. El CS o AS podrá corregir la información y reenviar el Anteproyecto, dentro de un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la notificación del resultado del Análisis de Factibilidad que proporcione la Empresa Mayorista.

4.1.2.1 El Anteproyecto reenviado solo deberá atender las observaciones notificadas de la revisión por lo que la Empresa Mayorista contará con un plazo máximo tres (3) días hábiles para validar dicha corrección y proceder a la aprobación del Anteproyecto y la Etapa 5. En caso de que el resultado sea nuevamente Negativo el CS o AS podrá corregir los señalamientos, siendo los plazos para las partes de tres (3) días hábiles por cada iteración adicional.

Cualquier comentario o ajuste al Anteproyecto o a los documentos relacionados al proyecto deberá estar plenamente justificado y hacerse a través del SEG/SIPO y tanto el CS o AS como la Empresa Mayorista deberán mantener actualizada la documentación.

Etapa 5: Instalación de Infraestructura

Los trabajos de tendido de cable deberán estar estrictamente apegados al Programa de Trabajo que haya sido aprobado por el CS o AS y que se encuentre debidamente registrado en el SEG/SIPO.

- 5.1 La conclusión de los trabajos realizados por la Empresa Mayorista no deberá exceder de la fecha establecida en el programa de trabajo indicado al CS o AS.
- 5.3 Al finalizar los trabajos de tendido de cable, la Empresa Mayorista informará al CS o AS cuando concluya para que realicen de manera conjunta la Verificación de la Instalación. Continúa en Etapa 6.

Etapa 6: Verificación y entrega del Servicio

- 6.1. La Empresa Mayorista contará con cinco (5) días hábiles a partir de concluye los trabajos de tendido de cable para proponer tres posibles fechas para la realización de la Verificación de Instalación de Infraestructura correspondiente. La confirmación de la verificación en una de las tres fechas propuestas será aceptada por el CS o AS en un plazo máximo de dos (2) días hábiles.

En caso de que el CS o AS no acepta alguna de las tres propuestas de fecha que envía la Empresa Mayorista, el CS o AS podrá solicitar una nueva fecha por hasta dos (2) ocasiones adicionales y proceder a la realización de la Verificación de Instalación de Infraestructura. No se podrán acordar fechas de verificación posteriores a 10 (diez) días hábiles a partir de que la Empresa Mayorista envíe la fecha de término de la instalación.

- 6.2 La Empresa Mayorista y el CS o AS deberán realizar de manera conjunta la Verificación de Instalación de Infraestructura en la fecha acordada por ambas partes. La Verificación de la Instalación de Infraestructura en el sitio, determinará lo siguiente:
 - 6.2.1. Los trabajos realizados están de acuerdo al Programa de Trabajo, proyecto y normativa acordado y registrado en el SEG/SIPO. La Empresa Mayorista registrará la verificación como satisfactoria y se firmará en sitio el Formato de Acuerdo de Compartición de Infraestructura y se continuará con la Etapa 7.

- 6.2.2. En caso de que no se haya realizado conforme a lo establecido en el proyecto o no se hayan respetado las normas correspondientes, deberá quedar claramente señalado en un informe los cambios y ajustes que debe hacer la Empresa Mayorista para cumplir con la Verificación. Esta actividad deberá repetirse en tanto no se logre la Verificación satisfactoria y se concrete la firma del Acta de Recepción del Servicio y el Acuerdo de Compartición de Infraestructura.

Etapa 7: Facturación

Una vez firmado el Formato de Acuerdo de Compartición de Infraestructura se inicia con la facturación del Servicio para lo cual, la Empresa Mayorista integrará el Formato firmado en el expediente del CS o AS en el SEG/SIPO a más tardar 5 (cinco) días posteriores a la entrega del servicio.

Modificación de Servicio de Tendido de Cable sobre Infraestructura Desagregada

El CS o AS únicamente podrá solicitar modificaciones de los proyectos en proceso, siempre y cuando no se altere la ruta del proyecto ni los elementos de la infraestructura la Empresa Mayorista solicitados originalmente.

Las etapas que deberán efectuarse para realizar una modificación a un proyecto son las siguientes:

Etapa 1: Envío y Validación de solicitud

El CS o AS presentará la solicitud de modificación en el formato correspondiente a través del SEG/SIPO.

- 1.1 La Empresa Mayorista contará con un plazo no mayor a un (1) día hábil a partir de la recepción de la solicitud de modificación del Proyecto de Instalación y procederá conforme a lo siguiente:
 - 1.1.1. La Empresa Mayorista acepta, la solicitud de modificación en razón de que cumple con los requisitos establecidos en los formatos.
 - 1.1.1.1. El SEG/SIPO asignará al CS o AS de forma automática un NIS que identificará la solicitud de modificación y continúa a la Etapa 2.
 - 1.1.2. La Empresa Mayorista no acepta la solicitud de modificación y notificará al CS o AS a través del SEG/SIPO que la solicitud ha sido rechazada junto con el motivo por el cual no se pudo procesar, de tal forma que el CS o AS

pueda corregir la información y reenviar la solicitud en un plazo máximo de tres (3) días hábiles.

Etapa 2: Actualización de Anteproyecto y Programa de Trabajo

2.1 El CS o AS contará con un plazo no mayor a veinte (20) días hábiles a partir de que la Empresa Mayorista haya aprobado los cambios para modificar el Anteproyecto.

2.2. Los cambios deberán quedar registrados en el SEG/SIPO.

Etapa 3: Análisis de Factibilidad

3.1 En un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles, la Empresa Mayorista revisa la información del Anteproyecto, ésta deberá ser consistente con los cambios solicitados y deberá cumplir con los requisitos establecidos y la normatividad correspondiente. La Empresa Mayorista notificará el resultado del Análisis de Factibilidad conforme a lo siguiente:

3.1.1. El resultado es positivo. El CS o AS realizará las modificaciones, basándose en el Programa de Trabajo.

3.1.2. El resultado es negativo. La Empresa Mayorista notificará a través del SEG/SIPO al CS o AS debidamente justificado el motivo del resultado, el CS o AS podrá corregir la información y reenviar el Anteproyecto, dentro de un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles contados a partir de la notificación de resultado del Análisis de Factibilidad.

Cualquier comentario o ajuste al Anteproyecto o a los documentos relacionados al proyecto deberá estar plenamente justificado y hacerse a través del SEG/SIPO, y se deberá mantener actualizada la documentación.

Etapa 4: Instalación de Infraestructura

4.1 El CS o AS sólo podrá iniciar la Instalación de Infraestructura después de que se haya realizado el Análisis de Factibilidad con resultado Positivo y éste haya sido notificado. La instalación de infraestructura deberá apegarse al Anteproyecto y al Programa de Trabajo que hayan sido aprobados y continuará el procedimiento conforme a la Etapa 5 de Contratación de Servicios de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil: Instalación de Infraestructura.

4.1.1. El CS o AS no podrá instalar su Infraestructura antes de que sea autorizado su Anteproyecto, en caso de que la Empresa Mayorista detecte la

realización de algún trabajo previo sin que el mismo haya sido aprobado, ejercerá las acciones que estime conducentes.

Al finalizar la instalación el CS o AS informará a la Empresa Mayorista para que realice la Verificación de la Instalación.

Baja de Servicio de Tendido de Cable sobre Infraestructura Desagregada

Las etapas que conforman el procedimiento para realizar la baja del servicio son las siguientes:

Etapas 1: Envío y Validación de solicitud

- 2.1 El CS o AS presentará la solicitud de baja en el formato correspondiente a través del SEG/SIPO.
- 2.2 La Empresa Mayorista contará con máximo de un (1) día hábil a partir de la recepción de la solicitud para determinar si es:
 - 2.2.1. Aceptada**, la solicitud de baja cumple con los requisitos establecidos en los formatos. Se asignará de forma automática un NIS. El CS o AS continúa en Etapa 2.
 - 2.2.2. Rechazada**, la Empresa Mayorista notificará al CS o AS a través del SEG/SIPO que la solicitud ha sido rechazada y el motivo por el cual no se pudo procesar, el CS o AS podrá corregir la información y reenviar la solicitud.

Etapas 2: Elaboración y Autorización del Programa de Trabajo

- 2.1 El CS o AS contará con máximo diez (10) días hábiles a partir de que la Empresa Mayorista haya aprobado la baja de los servicios para elaborar el Programa de Trabajo detallando la fecha de inicio y fin del retiro de su infraestructura, adjuntando la documentación correspondiente.
- 2.2 La Empresa Mayorista contará con máximo cinco (5) días hábiles a partir de que el CS o AS entregue el Programa de Trabajo y la información relativa a baja de los servicios para validarlo. Verificará si este cumple con los requisitos mínimos de acuerdo a los formatos correspondientes y determinará si es.
 - 2.2.1 Positivo**. La Empresa Mayorista notificará a través del SEG/SIPO al CS o AS que puede comenzar con el retiro de su infraestructura con forme al Programa de Trabajo.
 - 2.2.2 Negativo**. La Empresa Mayorista notificará a través del SEG/SIPO al CS o AS que el Programa de Trabajo no cumple con los requisitos y que ha sido

rechazado generando el informe correspondiente que indique el motivo por el cual no se aprueba de modo que el CS o AS tenga visibilidad de las omisiones para corregirlas. Una vez subsanada la prevención, el CS o AS reenviará el Programa de Trabajo para su aprobación.

- 2.3 Cualquier comentario o ajuste al Programa de Trabajo o a los documentos relacionados al proyecto deberá estar plenamente justificado y hacerse a través del SEG/SIPO, el CS o AS deberá mantener actualizada la documentación.

Etapa 3: Retiro de Infraestructura

- 3.1 El CS o AS realizará el retiro de su infraestructura y notificará a la Empresa Mayorista cuando haya finalizado para realizar la Verificación correspondiente.
- 3.2 La baja del servicio incluye el retiro de equipo y cableado que se haya instalado, concluyendo el proceso de facturación de la prestación del servicio.

Etapa 4: Verificación de Desinstalación de Infraestructura

- 4.1 La Empresa Mayorista contará con máximo cinco (5) días hábiles a partir de que el CS o AS notifique que ha concluido los trabajos de desinstalación de Infraestructura para proponer la fecha y hora para realizar la Verificación correspondiente. El CS o AS deberá aceptarla o rechazarla. En caso de rechazo el CS o AS podrá requerir una nueva fecha. Esta actividad podrá repetirse hasta en tres ocasiones. Las fechas que la Empresa Mayorista proponga no excederán diez (10) días hábiles contados a partir de que el CS o AS notifique la conclusión, a menos que sea por solicitud expresa del CS o AS.
- 4.2 La Empresa Mayorista y el CS o AS deberán realizar de manera conjunta la Verificación de la desinstalación en la fecha definida y aprobada por ambas partes. La Verificación de la desinstalación en el sitio, determinará lo siguiente:
 - 4.2.1. Se retiró la infraestructura del CS o AS conforme a lo acordado en el Programa de Trabajo, la Empresa Mayorista registrará la verificación como satisfactoria, se redactará y se concluye la facturación del servicio.
 - 4.2.2. El retiro de infraestructura no cumplió con lo establecido en el Programa de Trabajo, el CS o AS realizará los cambios o ajustes que hayan sido señalados durante la verificación y notificará a la Empresa Mayorista que ha concluido los trabajos para realizar nuevamente la verificación. Esta actividad deberá repetirse hasta que se satisfaga por completo lo establecido en el Programa de Trabajo y sea validado por la Empresa Mayorista.

ANEXO A "TARIFAS" DEL CONVENIO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL ACCESO Y USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA PASIVA QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EMPRESA MAYORISTA, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL LICENCIADO (...), Y POR LA OTRA PARTE (...) (EN LO SUCESIVO EL "CONCESIONARIO O AUTORIZADO SOLICITANTE"), REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL SEÑOR (...).

En este anexo se detallan los precios y condiciones de facturación para los Servicios de Compartición de Infraestructura Pasiva.

1. Servicio de Acceso y Uso Compartido de Obra Civil

• *Ductos: contraprestación anual*

Contraprestación anual por uso de metro lineal de ducto y milímetro cuadrado de la sección transversal ocupada por el cable	
Canalización en Banqueta	Canalización en Arroyo

Ejemplo de cálculo de la tarifa de uso de ductos

Para el cálculo de la contraprestación de uso de un metro lineal de ducto se deberán identificar distintas características aplicables a cada contexto:

Características a identificar	Ejemplo
Contraprestación por tipo de canalización en el que está desplegado el ducto	Arroyo: XXX /metro lineal/mm ² anual
Diámetro nominal del cable a instalar en milímetros	11.7 mm
Área calculada del cable a instalar según su diámetro en milímetros cuadrados $A = \pi \times \left(\frac{\text{diámetro}}{2}\right)^2$	$A = 107.5132 \text{ mm}^2$
Contraprestación	Tarifa cobrada = (XXX)(107.5132) =XXX anuales por metro lineal de ducto en el que se instala un cable con diámetro de 11.7 mm

- **Pozos: contraprestación anual (Cobro por entrada o salida de Pozo)**

Uso de vía de acuerdo a tipo de pozo	Contraprestación anual por entrada o salida de pozo (se cobra por usar una vía para entrar al pozo o por usar una vía para salir del pozo)
L1T	
L2T	
L3T	
L4T	
L5T	
L6T	
K2C	
K3C	
M2T	
M1C	
M3C	
P2T	
P1C	
P2C	
C1T	
C2T	
C3T	
C1C	
C2C	
C3C	

Cobro por:

Concepto	Contraprestación anual
Alojamiento de cierre de empalme en un pozo	
Alojamiento de gaza de fibra óptica en un pozo	

- **Postes: contraprestación anual**

Para el cálculo de la contraprestación correspondiente de postes, se toman los siguientes conceptos:

Uso del Poste	Contraprestación
Por kilogramo de fuerza ejercida en poste	/ Kg (anual)
Por apoyos de protecciones para subidas o aterrizamientos	(Por evento)

Sobre el cable del Concesionario (o Autorizado) Solicitante se podrán colocar elementos como cierres, empalmes, terminales, u otros, sin que estén apoyados en el poste.

Ejemplo de cálculo de tensión total ejercida por el cable en poste y de la tarifa correspondiente por uso de este:

Para fines de este ejercicio, se realizarán las estimaciones para dos cables de 24 y 144 fibras ópticas en su interior, con diámetro de 30.40 milímetros y 40.33 milímetros

respectivamente. Adicionalmente, se supondrá que el primer cable tiene un peso de 250 Kg/Km y el segundo tiene un peso de 340 Kg/Km.

Ahora bien, para el cálculo de la contraprestación por uso de poste, se deberá estimar la fuerza total (tensión total) ejercida por el cable (denotada por F_T) y multiplicar el valor resultante según la tarifa por kilogramo de fuerza ejercida en poste, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Tarifa anual por uso de poste} = \text{XXX} / \text{Kg} \times F_T$$

Donde $F_T = L \times (w^2 + F_V^2)^{1/2}$ es la fórmula aplicable al cálculo de la fuerza total ejercida

y $F_V = 43.96 \times D_C$ representa la fórmula para calcular la fuerza del viento:

- F_T = Fuerza Total (Kg).
- w = Peso del cable (Kg/m).
- F_V : Fuerza del viento (Kg/m).
- $L = 50$ = Distancia Interpostal (m).
- D_C : Diámetro del cable (m).

A este respecto, se debe convertir el valor de diámetro de los cables (de milímetros a metros), dividiendo los valores reportados entre 1,000. Es decir, se tiene que el valor del diámetro del cable de 24 fibras tiene un diámetro de 0.0304 metros, mientras que el cable de 114 fibras corresponde a 0.0403 metros.

En complemento, también se deben convertir el peso de los cables (de Kg/Km a Kg/m), realizando la división de los valores reportados entre 1,000. Con ello, se obtiene que el cable de 24 fibras pesa 0.25 Kg/m y el cable de 114 fibras 0.340 Kg/m.

Empleando los valores anteriores, el cálculo de la fuerza del viento (F_V), correspondiente a los cables en comento se resume a continuación:

Capacidad de cable	Diámetro de cable (D_c)	Fuerza de viento ($F_v = 43.96 \times D_c$)
Número de fibras	metros	Kg/m
24	0.0304	1.3364
144	0.0403	1.7716

En complemento, al aplicar las fórmulas descritas por la Empresa Mayorista a través de su "NORMA: COMPARTICIÓN DE POSTES LAS EMPRESAS MAYORISTAS PARA NUEVOS CONCESIONARIOS SOLICITANTES O AUTORIZADOS SOLICITANTES" para el cálculo de la fuerza total (tensión total) de cada uno de los cables, se obtienen los siguientes valores, así como la tarifa anual por uso de postes correspondiente:

Capacidad de cable	Peso del cable (w)	Fuerza de viento (F_v)	Fuerza Total ($F_T = 50 \times (w^2 + F_v^2)^{1/2}$)	Tarifa anual por uso de poste ($XXX \times F_T$)
Número de fibras	Kg / m	Kg / m	Kgf	MXN / año
24	0.250	1.3364	67.9783	
144	0.340	1.7716	90.1960	

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

- **Instalación por Tendido de Cable**

La contraprestación (por evento) de instalación por tendido de cable se deberá determinar de acuerdo a la cantidad de hilos de fibra óptica en el interior del cable, como el resultado de la suma de dos componentes una fija¹⁶ y otra variable (dependiente de los metros lineales del cable involucrado), de conformidad con lo siguiente:

Instalación por Tendido de Cable	Cable de 48 fibras	Cable de 96 fibras
Componente fija ²		
Componente variable (por metro lineal de tendido de cable desagregado)	/ metro lineal de tendido de cable desagregado	/ metro lineal de tendido de cable desagregado

- **Empalme por hilo de fibra óptica /cobre**

¹⁶ Relativa a los diversos elementos de infraestructura e instalación necesarios para brindar el servicio, sin considerar el cable.

La contraprestación de cada empalme por hilo de fibra óptica/cobre se deberá determinar por cada evento de acuerdo con lo siguiente:

Concepto	Contraprestación (por evento)
Empalme por hilo de fibra óptica/cobre	

- **Uso y mantenimiento de la trayectoria para cable**

La contraprestación anual por uso y mantenimiento de la trayectoria para cable se deberá determinar por la longitud del cable contratado en el servicio *Instalación por tendido de cable*. Dicho valor se calculará como la suma de dos componentes una fija¹⁷ y otra variable (dependiente de los metros lineales del cable aludido), de conformidad con lo siguiente:

Uso y mantenimiento de la trayectoria para cable	Contraprestación anual
Componente fija	
Componente variable (por metro lineal de tendido de cable desagregado)	/ por metro lineal de tendido de cable desagregado

3. Actividades de Apoyo

a. Visitas Técnicas.

Existen cuatro tipos de visita que podrá solicitar el Concesionario (o Autorizado) Solicitante. En los casos en que la Visita Técnica no corra a cargo de la Empresa Mayorista por no haber identificado información incompleta o incorrecta dentro del SEG, el cobro dependerá de las actividades que se deban realizar para cada uno, dependiendo de la solicitud del Concesionario (o Autorizado) Solicitante.

Tipo de Visita Técnica	Contraprestación única
Para Postes	por km
Para Pozos y Canalizaciones	por km
Visita Técnica Mixta	por km
Para Tendido de Cable sobre Infraestructura Desagregada	por Evento

*Solo para el servicio de sitios, predios y espacios físicos la unidad base para el cobro es: **Periodo de 8 horas.**

$$\text{Cobro único} = \text{unidad base} * \text{número total de días de visita}$$

Si es necesario realizar trabajos adicionales en los casos en que el Concesionario o Autorizado Solicitante opte o requiera Visita Técnica éste deberá cubrir la totalidad de

¹⁷ Relativa a los diversos elementos de infraestructura de los que hace uso dicho servicio.

los costos de las actividades siguientes, de otra manera, correrán a cargo de la Empresa Mayorista:

Concepto	Contraprestación única
Apertura de un Pozo	por evento
Desazolve de un Pozo	por evento
Desagüe de un Pozo	por evento

b. Análisis de Factibilidad

El Análisis de Factibilidad consiste en la evaluación del anteproyecto o solicitud de Compartición de Infraestructura Pasiva presentado por el Concesionario (o Autorizado) Solicitante. El Análisis de Factibilidad puede ser de la siguiente manera:

Tipo de Análisis de Factibilidad	Contraprestación única
Para la compartición de postes	
Para la compartición de pozos, ductos y canalizaciones	
Para el Servicio de Renta de Fibra Oscura	

En el anteproyecto, el Concesionario (o Autorizado) Solicitante deberá presentar las características de los equipos, cables o elementos de red que desea instalar. El Análisis de Factibilidad permite detectar qué elementos de Infraestructura Pasiva requerirán acondicionamiento, para que el Concesionario (o Autorizado) Solicitante pueda colocar los elementos presentados en el anteproyecto y en su caso sepa que puede haber un costo adicional a la tarifa por trabajos especiales.

El cobro por el concepto del Análisis de Factibilidad dependerá del tipo de análisis solicitado.

c. Verificación

Cuando el Concesionario (o Autorizado) Solicitante realice la instalación de su red sobre la Infraestructura de la Empresa Mayorista, será necesario realizar una verificación de la instalación con el objeto de verificar que se cumpla en todo momento la Normatividad Técnica.

La tarifa para este servicio deberá estimarse mediante la siguiente ecuación:

$$\text{Cobro único para el servicio de Verificación} = \text{unidad base} * \text{número total de días de verificación}$$

Concepto	Contraprestación Única
Verificación	(unidad base)

4. Trabajos Especiales

Los trabajos se cotizarán de manera particular y el precio variará de acuerdo a la cantidad de elementos de infraestructura que el Concesionario (o Autorizado) Solicitante desee instalar, los trámites administrativos y solicitudes de permiso necesarias, así como los análisis de factibilidad correspondientes y la gestión administrativa de los trabajos.

5. Generales

Concepto	Contraprestación Única
Visita Técnica en falso	

6. Canales Ópticos de Alta Capacidad de Transporte

Con relación al servicio de canales ópticos de alta capacidad, la tarifa recurrente del servicio será:

Renta mensual servicios locales	
Velocidad	Renta mensual
STM 16 (2.5 Gbps)	
STM 64 (10 Gbps)	
GigaEthernet 1 Gbps	
GigaEthernet 10 Gbps	
GigaEthernet 100 Gbps	

Renta mensual por tramo entre localidades								
Servicio	0-81 Km		82-161 Km		162-805 Km		> 806 Km	
	Parte fija	× Km	Parte fija	× Km	Parte fija	× Km	Parte fija	× Km
STM 16 (2.5 Gbps)								
STM 64 (10 Gbps)								

Renta mensual por tramo entre localidades	
Velocidad	Cargo por Km
GigaEthernet 1 Gbps	
GigaEthernet 10 Gbps	
GigaEthernet 100 Gbps	

7. Servicio de Renta de Fibra Oscura

Concepto	Contraprestación anual
Cobro por un hilo de fibra	por km

LA EMPRESA MAYORISTA y el CONCESIONARIO (O AUTORIZADO) SOLICITANTE están de acuerdo y convienen que los anteriores precios y tarifas estarán en vigor a partir de la firma del presente Anexo.

El presente Anexo se firma por triplicado por los representantes facultados de las partes, en la Ciudad de México, el XX de XXXXXX de 2020.

El presente Anexo se firma por triplicado por los representantes facultados de las partes, en la Ciudad de México, el XX de XXXXXX de 2020.

EMPRESA MAYORISTA

CONCESIONARIO (O AUTORIZADO)

SOLICITANTE

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

EMPRESA MAYORISTA
 COORDINACIÓN DE SEGURIDAD DE SISTEMAS
 Subgerencia de Administración de Accesos a Sistemas Secundarios
SISTEMA ELECTRÓNICO DE GESTIÓN - SEG/SIPO
FORMATO PARA ADMINISTRADOR DE USUARIOS (ABC)

Alta Baja Cambio Fecha:

AL OMITIR INFORMACIÓN O NO INCLUIR LAS FIRMAS REQUERIDAS LA SOLICITUD NO PROCEDERÁ.

DATOS DEL ADMINISTRADOR

TITULAR:

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)	
Empresa	Teléfono	correo electrónico	
Firma del Titular			

REPRESENTANTE LEGAL:

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)	
Empresa	Teléfono	correo electrónico	
Firma Representante Legal			

EM

COORD. DE ATN. A OPERADORES DE TELECC

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)	
Puesto	Núm. de firma autorizada		
Firma Autorización Empresa Mayorista			

"La cuenta de acceso y contraseña es única, personal e intransferible. El usuario se hace responsable en todo momento de ella, para las funciones especificadas en las políticas particulares del sistema."

"Es responsabilidad del ABC del Concesionario conservar el original de este formato e informar a su ejecutivo de cuenta de la Empresa Mayorista, la baja o cambio de funciones del solicitante."

OBSERVACIONES

Esta información tiene carácter confidencial por lo que no deberá ser copiada, distribuida, divulgada o revelada sin la autorización previa y por escrito de "Empresa Mayorista". En caso de incumplimiento a cualquiera de las disposiciones antes descritas, "Empresa mayorista" tendrá derecho de ejercer las acciones, reclamaciones, quejas, denuncias y demás acciones judiciales o administrativas que considere procedentes, sin perjuicio de exigir el resarcimiento de daños y perjuicios.